Bd. XCIX. No. 3. XXVI. Jahrgang.

Botanisches Centralblatt.

Referirendes Organ
der
Association Internationale des Botanistes
für das Gesammtgebiet der Botanik.

Herausgegeben unter der Leitung
des Präsidenten: *des Vice-Präsidenten:* *des Secretärs:*
Prof. Dr. R. v. Wettstein. Prof. Dr. Ch. Flahault. Dr. J. P. Lotsy.
und des Redactions-Commissions-Mitglieds:
Prof. Dr. Wm. Trelease.
von zahlreichen Specialredacteuren in den verschiedenen Ländern.
Dr. J. P. Lotsy, Chefredacteur.

No. 29.	**Abonnement für das halbe Jahr 14 Mark** durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.	1905.

Alle für die Redaction bestimmten Sendungen sind zu richten an Herrn Dr. J. P. LOTSY, Chefredacteur, Leiden (Holland), Rijn-en Schiekade 113.

BRUNNTHALER, J., Ueber die Wachsausscheidung von *Ditrichum glaucescens.* (Oesterr. bot. Zeitschrift. Jahrg. 1904. No. 3.)

Das blaugrüne Aussehen des acrocarpen Laubmooses *Ditrichum glaucescens* (Hedw.) Hampe wird durch eine wachsartige Ausscheidung bedingt, welche auf der Ober- und Unterseite der Blätter, in geringer Menge an den Stämmchen, der Seta und der Kapsel der Moospflanzen auftritt und vermuthlich als Transpirationsschutz dient. Auf Grund verschiedener Reactionen muss angenommen werden, dass der Hauptbestandtheil der Ausscheidung aus einem wachsartigen Körper besteht, neben welchem auch noch harzartige Verbindungen vorkommen.

Figdor (Wien).

PAOLI, GUIDO, Una modificazione nell' uso del Réactif génevois di Chodat. (Bullettino della Società Botanica Italiana. Ann. 1904. No. 7, 8, 9. p. 356 e seg.)

L'auteur a trouvé que lorsque on plonge dans l'eau legèrement acidulée par l'acide chlorhydrique les objets traités avec le réactif génevois, les parties colorées en jaune par le réactif prennent une teinte encore plus forte, tandis que celles colorées en rouge passent au bleu. L'auteur conseille de conserver les sections dans la glycérine acétique, après leur coloration.

L. Pampaloni.

Tondera, M. F., Ueber den inneren Bau des Sprosses von *Vitis vinifera* L. [Sur la structure interieure des sarments de Vigne.] (Bulletin international de l'academie des sciences de Cracovie. Cl. d. sc. math. et nat. 1904. No. 2. 91 pp.)

Verf. untersucht die inneren Ursachen, weshalb an Sprossen von *Vitis vinifera* an jedem dritten Blatte die Ranke fehlt, denn die Annahme, dass in jedem dritten Knoten der Bau des Stengels monopodial wird, ist nach des Verf. Ansicht zu willkürlich und somit nicht wissenschaftlich. Untersucht man den Gefässbündelverlauf mit Rücksicht auf die Ranke, so ergibt sich, dass die Blätter nicht zweizeilig angeordnet sind und dass das Fehlen der Ranke bei jedem dritten Blatte mit der Blattanordnung im innigen Zusammenhange steht. Die Ranke erscheint nur in jenen Stengelknoten, in welchen die Lage derselben mit der Stellung eines Blattspurstranges nicht übereinstimmt, dies ist in drei Stengelknoten nur zweimal der Fall. Die Divergenz der Blätter beträgt nicht, wie bisher angenommen, $^1/_2$, sondern $^7/_{15}$.

Gleiche Verhältnisse finden sich auch bei *Ampelopsis hederacea* W.

A. Jenčič (Wien).

Dupuy, H., De l'influence du bord de la mer sur l'époque de la levée des plantes annuelles. (Proc.-verb. de la Soc. Linn. de Bordeaux. 6 Janvier 1904. 6 pp.)

Dupuy, H., De l'influence du bord de la mer sur la durée de la vie des plantes annuelles. (Ibid. 3 Août 1904. 9 pp.)

Dupuy, H., De l'action du bord de la mer sur l'époque de l'apparition des plantes annuelles. (Ibid. 9 Novembre 1904. 6 pp.)

Dupuy, H., Influence négative du bord de la mer sur la taille des plantes annuelles. (Ibid. 29 Décembre 1904. 3 pp.)

La levée normale d'une plante dans un lieu déterminé peut être définie le moment où l'apparition de cette plante au-dessus du sol est la plus fréquente, au cours de la période pendant laquelle dure la germination. L'action du bord de la mer sur cette levée normale n'est pas constante et parait être en relation avec l'époque de l'année; si des plantes très hâtives comme *Cerastium glomeratum*, *Thrincia hirta*, *Erodium cicutarium* apparaissent plus tôt sur le littoral, celles qui sont moins hâtives comme *Helianthemum guttatum* lévent à la même époque sur le bord de la mer et à l'intérieur du continent.

On peut de même considérer l'époque normale de la mort le moment où les sujets meurent en plus grand nombre et définir la durée normale d'une plante annuelle la période comprise entre la levée normale et la mort normale. Les plantes annuelles qui vivent sur le bord de la mer meurent

toujours plus tôt que les mêmes espèces croissant loin du littoral. Cette différence est due en partie à une apparition plus précoce de ces plantes au bord de la mer; toutefois la durée normale de la vie y est réellement plus courte et peut être évaluée chez les quatre espèces citées plus haut entre $^1/_4$ et $^1/_6$ de la durée normale de la vie continentale.

Il n'existe aucune influence du bord de la mer sur la taille des plantes annuelles; du moins s'il y a une variation, elle ne se maintient pas.

Toutes ces observations ont été faites dans deux stations du département de la Gironde, l'une littorale Moulleau-Océan, l'autre continentale Villandrant, distantes de 100 kilomètres et choisies de telle façon que l'influence des autres facteurs écologiques, sans être absolument identique, puisse être éliminée. J. Offner.

Ostenfeld, C. H., Zur Kenntniss der Apogamie in der Gattung *Hieracium*. (Ber. d. d. botan. Gesellsch. Bd. XXII. 1904. p. 376—381.)

Ostenfeld, C. H., Weitere Beiträge zur Kenntniss der Fruchtentwicklung bei der Gattung *Hieracium*. (Ber. d. d. botan. Gesellsch. Bd. XXII. 1904. p. 537—540.)

In der ersten der beiden vorliegenden kurzen Mittheilungen wird der Nachweis erbracht, dass zwei rein weibliche *Hieracium*-Arten, *H. excellens* Bócki und *H. roxolanicum* Rehmann, beide zur Untergattung *Pilosella* gehörig, reife wohlentwickelte Früchte mit keimfähigen Samen ohne Befruchtung hervorbriugen können. Im Verein mit früheren Untersuchungen des Verf. und Raunkiaers legt das die Vermutung nahe, dass alle *Pilosellen* und *Archieracien* apogame Fruchtbildung besitzen.

Die Frage, ob diese apogame Fruchtbildung habituell ist oder aber, ob sie nur bei verhinderter Befruchtung eintritt, ob also eine Befruchtung überhaupt stattfinden kann, wird durch Bastardierungsversuche entschieden, über deren Erfolg die zweite Mittheilung berichtet. Darnach ergab der Versuch, *H. pilosella* mit *H. aurantiacum* zu bestäuben, neben 18 reinen *H. pilosella* eine Zwischenform mit Merkmalen beider Stammarten. Es wäre also anzunehmen, dass *H. pilosella* nicht habituell, sondern nur facultativ parthenogenetisch ist. Winkler (Tübingen).

Leavitt, R. G., Translocation Characters in Plants. (Rhodora. Vol. VII. p. 13—19, and 21—31. Jan.—Feb. 1905.)

Description of certain monstrosities in *Gentiana crinita*, *Drosera rotundifolia* and *Saxifraga virginiensis*, with a discussion of the significance that such teratological appearances may possess. Does not consider that monstrosities are necessarily reversionary, but points out that the precedents for them

may often be sought rather in contemporary normal parts, than in ancestral conditions. These substitution of structures is termed morphic translocation and might under certain conditions contribute to evolutionary progress. In support of which the author cites the case of the peloric *Linaria vulgaris* found by de Vries. The conditions presented by compound leaves is also discussed at some lenght, in support of the idea of the translocation of characters arising in the course of normal evolutionary processes. The author considers the stipels and abciss layers formed at the base of leaflets as an instance of the translocation of the characters represented by the stipules and usual abciss layer found in the simple leaf. Considers these secondary characters which have arisen in the compound leaf are useless and asks why therefore should they have been formed? To be explained by the operation of some structural law of sequence acting on organs positionally similar; the rhachis of a compound leaf bearing to the leaflets the same positional relation, that the stem does to the simple leaves.

H. M. Richards (New York).

Rouy, G., Les saules hybrides européens de l'herbier Rouy. (Rev. de Bot. systém. et de Géogr. bot. 1904 et 1905. T. II. p. 167—181 et 183—188.)

Cette énumération comprend tous les Saules hybrides réunis par l'auteur avec leur distribution géographique complète. Des notes critiques sont consacrées aux *Salix Altobracensis* Coste, *S. divaricata* Cornuault, *S. peloritana* Prest., *S. Antarctica* Arv.-Touv., *S. devestita* Arv.-Touv., *S. hippophaifolia* Thuill. Le *S. Altobracensis* est maintenu comme issu du croisement des *S. pentandra* et *cinerea,* en compagnie desquels il croît. Le *S. divaricata,* nommé par l'auteur *S. Cornuaulti* et indiqué par E. G. Camus comme une sous-variété de la var. *leiocarpa* Godet du *S. nigricans* Smith., est considéré ici comme hybride des *S. triandra* et *cinerea.* Un grand nombre de noms nouveaux, qu'il serait trop long d'énumérer, ont été donnés aux hybrides qui n'en avaient pas encore reçu. Sous le nom de *S. Richteri* Rouy est décrit un nouvel hybride des *S. cinerea* et *pupurea (S. cinerea α. latifolia* Anders. > *purpurea).*

J. Offner.

Dams, Füllung der Blüthen bei *Cacteen.* (Monatsschrift für Kakteenkunde. XIV. 1904. p. 110.)

Bis jetzt waren noch keine wirklich gefüllte Blüthen bei *Cacteen* gefunden, da bei den Fällen, wo zahlreichere Blüthenhüllblätter auftraten, immer die Staubgefässe unverändert waren. Bei *Echinopsis tubiflora* fand Verf. wirkliche Füllung mit allen Uebergängen zwischen Staubfaden und Blumenblatte.

Jongmans.

Gentner, Ueber den Bau und die Funktionen der Vorläuferspitze von *Dioscorea macroura*. (Vorläufige Mittheilung.) (Ber. D. Bot. Ges. XXII. p. 144. 1904.)

Der Verf. fasst seine Resultate wie folgt zusammen: Die Vorläuferspitze stellt in den ersten Entwickelungsstadien ein Organ zum Schutze der jüngsten Sprosstheile dar und dient dann mit ihren Spaltöffnungen und chlorophyllhaltigen Zellen der Assimilation, der Transpiration und Athmung. Auch wird in ihr Calciumoxalat in Form von Raphiden abgelagert.

Später ändert die Funktion und stellt sie einerseits eine Träufelspitze dar, andererseits dient sie als Wasserspeicherungsorgan. Zu diesem Zweck bildet sie durch Einrollung der Blätter mit schleimabsondernden Haaren erfüllte Binnenräume. Mit diesen stehen Tracheïden in Verbindung, welche aus den Gefässen Wasser zur Speicherung abgeben. Dieses Wasser kann bei erhöhter Transpiration wieder in die Blattfläche zurückgeleitet werden und schützt so das dünne Blatt vor raschem Vertrocknen. Auch ist es wahrscheinlich, dass das über die Träufelspitze herabrinnendes Wasser zum Theil durch enge, mit Schleim erfüllte Rinnen ins Innere aufgenommen wird.

Jongmans.

Gillot, X., Notes de tératologie végétale. (Soc. Hist. Nat. d'Autun. 17e Bulletin 1904. p. 28—42. 2 pl.)

Les anomalies décrites appartiennent aux catégories suivantes:

I. Fasciations. 1° *Robinia pseudo-acacia*, rameaux aplatis, cannelés portant des feuilles et des épines stipulaires régulièrement distribuées, et se divisant en branches inégales. — 2° *Prunus Mahaleb*, fasciation enroulée en crosse à son extrémité et prolongée par une branche grêle normale; faisceaux foliaires saillants, feuilles rapprochées sans ordre. — 3° *Cucurbita maxima*, pédoncule floral fascié portant quatre fleurs mâles et résultant de la soudure de quatre pédoncules floraux. — 4° *Delphinium elatum*, fasciation spiroïde portant des feuilles et des fleurs très rapprochées. — 5° *Oenothera biennis*, fasciations courbées en crosse ou en spirale; la torsion semble avoir ici pour cause l'accroissement prépondérant des faisceaux des rameaux axillaires, les autres faisceaux gardant leur allure normale. — 6° *Asparagus officinalis*, tige à torsion spiroïde terminée en coupe et prolongée par un axe tortueux portant d'abondantes ramifications.

La cause de ces diverses fasciations pourrait être parfois le parasitisme de certains insectes, mais beaucoup semblent dues à une nutrition surabondante. On sait d'autre part que ces anomalies sont dans certains cas héréditaires.

II. Ascidies, dues à la transformation de feuilles chez le chou-fleur et chez *Saxifraga crassifolia* et *S. ciliata*.

III. Prolifération chez *Rosa spinosissima*, l'axe continuant sa croissance au-dessus de la fleur.

IV. Phyllanthies. 1⁰ *Plantago major*, inflorescences à fleurs plus ou moins métamorphosées: bractées foliacées, corolles à divisions élargies, étamines avortées, ovaire remplacé par un pédoncule portant quatre folioles alternes. — 2⁰ *Trifolium pratense*, virescence du calice, remplacement de l'ovaire par une petite feuille uni- ou trifoliolée. M. Gillot distingue cette phyllanthie des acarocécidies plus ou moins analogues.

V. Soudures. 1⁰ *Chrysanthemum sinense*, cas de deux fleurs soudées par leurs pédoncules et par leurs capitules. — 2⁰ *Carlina vulgaris*, tige fasciée portant à son sommet quinze fleurs diversement soudées. — 3⁰ Haricot cultivé, syncarpie de deux ovaires développés dans une même fleur. — 4⁰ *Corylus avellana*, soudure de deux noisettes par leur péricarpe.

VI. Disjonction. 1⁰ *Dahlia*, bipartition d'une fleur à pédoncule simple, probablement à la suite d'une blessure causée par un insecte. — 2⁰ *Solanum lycopersicum*, fruit dont les deux carpelles se sont prolongés en appendices charnus et divergents.

Enfin M. Gillot décrit un *Polyporus lucidus* acéphale dont le pied se termine par un cône obtus portant l'hymenium à sa surface, comme les clavaires. C. Queva (Dijon).

HAHNE, Ueber Gabelung der Farnwedel. (Allgem. Bot. Zeitschr. 1904. p. 106.)

Eine Aufzählung von verschiedenen Fällen, wobei Verf. Gabelung beobachtet hat. Er unterscheidet dabei: formae *furcatae* (Gabelung der Rhachis), formae *geminatae* (Theilung bis in den Wedelstiel), formae *bifidae* (Segmentgabelung).

Jongmans.

SOLEREDER, Ueber abnormale oberirdische Sprosse des Tannwedels. (Beihefte zum Botanischen Centralblatt. Bd. XVIII. 2. Abth. Heft 1. p. 23. 1904. Mit 3 Textfig.)

In den Blattachseln treten bei *Hippuris* abnormale Seitensprosse ohne bestimmte Regel auf. Aus dem Achsel entwickelt sich ein laubblattloser Seitenspross, welcher senkrecht nach unten wächst und eine Endknospe, von zwei Niederblättern umschlossen, trägt. Diese sind nach ihrer Stellung die beiden Vorblätter des Seitensprosses. Diese Knospe wächst aus zu einem senkrecht aufwärts wachsenden Laubspross. Aus dem Achsel von einem der beiden Niederblätter wächst ein zweiter blattloser Spross, welcher sich wie der erste entwickelt. So entstehen wickelartig aufgebaute Seitensprosse. Auch das Rhizom ist wickelartig gebaut, aber hier haben die Knospen immer drei Vorblätter, was übrigens bei den abnormalen Sprossen gelegentlich vorkommt. Diese Seitensprosse können auch der vegetativen Vermehrung dienen, indem sie abfallen und an den Knoten Adventivwurzeln treiben. Möglich ist es, dass die abnormalen Sprosse durch Ernährungsänderungen hervorgerufen werden.

Jongmans.

Barbosa Rodrigues, J., L'uiraêry du curare. Vol. I. 180 pp. Avec 7 pl. col. Bruxelles 1903.

Ce travail, d'ordre surtout ethnographique et physiologique, est une longue étude de l'emploi et de la fabrication du curare chez les différentes tribus indiennes du Brésil. Au point de vue botanique, l'auteur indique les diverses espèces qui entrent dans la composition du curare suivant les régions. On savait déjà qu'à cet égard chaque tribu a sa flore particulière; la plante principale est toujours une *Strychnée,* et non une *Ménispermacée* du genre *Anomespermum,* comme l'a soutenu Lacerda.

Les *Ménispermacées* entrent cependant dans la composition de certains curares spéciaux, pour en activer l'énergie; il en est de même de quelques *Pipéracées.* L'auteur préconise l'emploi du chlorure de sodium comme antidote du curare. Sur trois planches sont figurées en couleur les réactions caratéristiques d'un grand nombre de curares. J. Offner.

Hesselman, Henrik, Om tallens diametertillväxt under de sista tio åren. [Ueber den Durchmesserzuwachs der Kiefer in den letzten 10 Jahren.] (Mittheilungen aus der forstlichen Versuchsanstalt Schwedens. H. 1. 1904. p. 45—53. Mit einem deutschen Resumé.)

Im Anschluss an die früher ausgeführte Untersuchung über den Höhenzuwachs und die Sprossbildung der Kiefer in den Jahren 1900—1903 (vgl. Bot. Ctbl., 1904, 1, p. 666) wurde nun auch der Durchmesserzuwachs in den letzten 10 Jahren bestimmt. Als Material hierfür dienten die Bohrspäne, die für die forstliche Versuchsanstalt vom Verf. eingesammelt worden sind. Diese stammten theils aus dem nördlichsten Schweden, theils aus der Gegend von Stockholm und dem südlichen Theile der Provinz Ostergötland. Die erhaltenen Resultate stehen in der Tabelle I verzeichnet; daselbst findet man Angaben über die Breite der Jahresringe, die Höhe, das Alter und den Durchmesser des jeweiligen Baumes, wobei letztere Bestimmung jedesmal 1,3 m. über dem Boden gemacht wurde. Die Curventafel illustrirt die Variation der Jahresringbreite in den verschiedenen Jahren. Trotzdem das Material nicht reichlich ist, findet man eine gute Uebereinstimmung zwischen den Bäumen und den verschiedenen Localitäten. Ueberall zeigt sich, dass der Durchmesserzuwachs im Jahre 1901 grösser als im Jahre 1902. Die Jahressprosse dagegen waren im Jahre 1902 länger als 1901, dieser Gegensatz erklärt sich daraus, dass der Höhenzuwachs vom Klima der vorhergehenden Vegetationsperiode abhängig ist, der Durchmesserzuwachs dagegen von dem des laufenden Jahres, was aus den Beobachtungen hervorgeht. 1901 war sehr warm und trocken, 1902 kalt und nass. Der warme und trockene Sommer 1901 begünstigte in hohem Grade die Jahresringbildung, sowie die Ausbildung der Knospen

für das nächste Jahr. Im nördlichsten Schweden, wo zwar auch wenig Regen fiel, jedoch mehr als in den südlichen Theilen des Landes, wurde das Wachsthum der Kiefer auch auf sehr trockenem Boden gefördert. Nur in Gegenden, in denen die Trockenheit sehr belästigend war, z. B. in der Nähe von Stockholm, trat eine relative Hemmung ein.

Grevillius (Kempen a. Rh.).

Loew, O., Notiz betreffs der Giftwirkung von Magnesiasalzen auf Pflanzen. (Landw. Jahrb. 1904. Bd. XXXIII. p. 163.)

Verf. weist die sich für obige Frage Interessirenden auf seine diesbezügliche Arbeit in Flora, 1904, p. 489 hin. Unter welchen Bedingungen wirken Magnesiumsalze schädlich auf Pflanzen? H. Detmann.

Loew, O., und **K. Aso**, On Different Degrees of Availability of Plant Nutrients. (Bulletin, College of Agriculture. Tokyo. Vol. VI. No. 4. 1905.)

Verff. hatten früher das beste Verhältniss zwischen Kalk und Magnesia, oder dem Kalkfactor, für mehrere Gewächse bestimmt unter der Bedingung, dass jene beiden Basen einen gleichen Grad von Aufnehmbarkeit besassen, d. h. in Form von Salzen von ungefähr gleichem Löslichkeitsgrad vorhanden waren. Jene Grösse wechselt aber, sobald die Aufnehmbarkeit der Verbindungen nicht mehr gleich ist, weil von der leichter löslichen Verbindung mehr in die Pflanze gelangen wird. Sind z. B. beide Basen als feingepulverte natürliche Carbonate in Sandkultur vorhanden, so ist das beste Verhältniss $\frac{CaO}{MgO}$ für Reis = 1 oder nur wenig höher. Ist dagegen Kalk als Carbonat, Magnesia als Sulfat vorhanden, so ist das Verhältniss 30 : 1. Der physiologische Einfluss, den ein gewisses Mengenverhältnis CaO : MgO in den Zellen ausübt, wurde von einigen Autoren nicht von der Wirkung, welche diese Basen auf gewisse Böden selbst ausüben, auseinandergehalten, weshalb sie zu irrigen Schlüssen verleitet wurden.

Gips hat deshalb oft eine erheblich verschiedene Wirkung von kohlensaurem Kalk, weil sein Resorptionsgrad nicht von der Acidität der Wurzelhaare abhängt, wie der des Carbonats, sondern lediglich seine geringe Wasserlöslichkeit in Betracht kommt. Selbst ein bedeutender Gipszusatz zum Boden erhöht den Kalkgehalt der Blätter nur unwesentlich.

Die Beobachtung, dass Kalkung öfters die Ernte herabdrückt, beruht nicht immer auf der Depression des Resorptionsgrades der Phosphorsäure im Boden, sondern kann auch in anderen Fällen darauf beruhen, dass das Verhältniss CaO : MgO, das in die Pflanze gelangt, ein ungünstiges wurde. Loew.

Müller, Arno, Die Assimilationsgrösse bei Zucker- und Stärkeblättern. (Jahrb. f. wiss. Bot. 1904. Bd. XL. p. 443—498.)

Die zuerst von Stahl (Mycorhizenbildung) eingeführten Bezeichnungen Zucker- und Stärkeblätter besagen, dass beim Assimilationsprocess die ersteren fast ausschliesslich Zucker produciren, die letzteren dagegen rasch und reichlich Stärke speichern.

Verf. hat es unternommen, die Assimilationsgrösse beider Blattarten miteinander zu vergleichen und kommt dabei zu folgenden Ergebnissen:

In der Gesammtproduktion der Kohlenhydrate im Laufe eines Tages werden die Zuckerblätter von den Stärkeblättern übertroffen.

Die Grenze der Anhäufung von Kohlenhydraten liegt bei Stärkeblättern höher, wird jedoch von den Zuckerblättern früher erreicht.

Das Maximum der Assimilation wird von Zuckerblättern ziemlich schnell erreicht, nach ca. 2 Stunden; im weiteren Verlaufe des Tages bleibt die Assimilation auf annähernd derselben Höhe. Bei Stärkeblättern tritt das Maximum erst gegen Mittag oder Abends ein. Im ersteren Falle sinkt die Assimilation im Laufe des Nachmittags, um eventl. gegen Abend wieder zu steigen.

Der verschiedene Verlauf der Assimilationskurve bei Stärke- und Zuckerblätter scheint hauptsächlich von dem wechselnden Wassergehalt und der Schnelligkeit des Wasserersatzes abhängig zu sein.

Anhangsweise hat der Verf. noch einen Vergleich der Assimilatorischen Leistungsfähigkeit an Sonnen- und Schattenblättern von *Sambucus* und *Juglans* vorgenommen. Danach ist im Schatten die Assimilationsgrösse auf die Flächeneinheit bezogen bei beiden Blattarten gleich, auf Trockensubstanz berechnet bei den Schattenblättern doppelt so gross. Im Sonnenlicht stehen die Schattenblätter den Sonnenblättern auf die Flächeneinheit bezogen bedeutend nach, übertreffen sie jedoch auf Trockensubstanz berechnet um ein geringes. Der Vorteil, der der Pflanze durch die Ausbildung beider Blattarten erwächst, tritt aus diesen Versuchen deutlich hervor.

Nordhausen (Kiel).

Nemec, B., Ueber Regenerationserscheinungen an angeschnittenen Wurzelspitzen. (Vorl. Mitth.) Ber. d. dtschn. bot. Ges. Bd. XXIII. 1905. p. 113—120.)

Vorläufige Mittheilung, über die nach dem Erscheinen der ausführlichen Arbeit eingehend berichtet werden wird.

Winkler (Tübingen).

Schulze, E., und N. Castoro, Beiträge zur Kenntniss der Zusammensetzung und des Stoffwechsels der Keimpflanzen II. (Zschr. f. physiolog. Chem. Bd. XLIII. 1904. p. 170.)

In der hier vorliegenden zweiten Mittheilung (die erste ist ebenda, XXXVIII. Bd., erschienen, Ref. in Bot. Centrbl., XCVI. Bd., p. 540) beschäftigen sich die Verf. hauptsächlich mit dem Verhalten des Arginins in Keimpflanzen von *Lupinus albus* und *L. luteus*.

Erstere Pflanze enthält nur wenig Arginin; in etiolirten, 2- bis 3tägigen Keimlingen wurden 0,077 % davon gefunden. Der Autodigestion während 10—13 Tagen überlassen, vermehren sie ihren Arginingehalt auf 0,350 bezw. 0,444 %. Ausser Arginin entstehen bei der Autolyse Leucin und Tyrosin, wahrscheinlich auch Histidin, Phenylalanin u. a.

Weit grösser ist der Arginingehalt der Keimlinge von *Lupinus luteus*; schon in den Samen fand sich, im Mittel aus drei Proben, eine Menge von 0,36 % für ungeschälte, 0,45 % für geschälte Samen. Keimlinge, am 3. bis 4. Tage der Autodigestion überlassen, ergaben einen Arginingehalt von 1,98 % der Trockensubstanz gegen 1,66 % vor dem Versuch. In einem zweiten Versuch stieg der Gehalt in 10 bis 13 Tagen von 1,74 auf 2,32 %.

Weit rascher geht jedoch die Argininbildung in den (für die Untersuchung stets etiolirten) lebenden Keimpflanzen vor sich: schon am 6. Tage enthielten solche 2,35 % der Trockensubstanz an Arginin; am 11. Tage 3,23 %, am 15. bis 16. Tage 3,78 %. Die Argininbildung verläuft am schnellsten in den sechs ersten Tagen der Keimung. Dass auch synthetisch in den Keimpflanzen Arginin entstehe, ist aus mehreren Gründen (vgl. u.) unwahrscheinlich; ebenso scheint eine direkte Weiterverarbeitung des entstandenen Arginins nicht möglich zu sein, im Gegensatz zum Asparagin, das, als sekundäres Produkt des Eiweisszerfalles, ein anderes Verhalten zeigt als das primär entstehende Arginin. Dessen Bildung hält genau gleichen Schritt mit dem Eiweissabbau überhaupt, der ebenfalls in den ersten sechs Tagen die grösste Intensität zeigt, wie aus nachfolgenden Daten hervorgeht:

	Vom Gesamtstickstoff fallen auf Proteïnstoffe	auf nicht-proteïnartige Verbindungen
in den ungekeimten Samen:	91,92 Proz.	8,08 Proz.
„ 6tägigen Keimpflanzen:	41,26 „	58,74 „
„ 11 „ „	25,16 „	74,84 „
„ 15—16tägigen Keimpflanzen:	19,74 „	80,26 „

In den aus 100 Theilen schalenfreier Samentrockensubstanz waren nach einer Vegetationsdauer von 6 bezw. 11 bezw. 15 bis 16 Tagen an Eiweiss verloren gegangen: 27,90 bezw. 37,68 bezw. 40,74 Theile, es hatten sich an Arginin gebildet: 1,76

bezw. 2,38 bezw. 2,73 Theile; dabei ist das Verhältniss (Eiweissverlust: Argininbildung) so übereinstimmend, dass die Differenzen innerhalb der unvermeidlichen Versuchsfehler liegen.

Die im Verlauf der Keimung erzeugte Argininmenge überstieg die durch Spaltung mit Salzsäure aus dem gleichen Gewicht Eiweiss zu erhaltende in keinem Falle, blieb aber auch nicht wesentlich hinter derselben zurück.

Die Abspaltung von Arginin, Tyrosin, Leucin usw. dürfte durch ein Enzym bewirkt werden, das dem tierischen Erepsin nahe verwandt ist. Hugo Fischer (Bonn).

Dalla Torre, K. W. v., Bericht über die Litteratur der biologischen Erforschung des Süsswassers in den Jahren 1901 und 1902. (Forsch. Ber. Biol. Stat. Plön. Theil XII. 1905. p. 354—418.)

Verf. giebt ein ausführliches Litteraturverzeichniss und zumeist kurze Inhaltsangaben. Der Bericht ist nach folgenden Gesichtspunkten geordnet:

Biologische Süsswasser-Stationen. Methodik. Pflanzliche und thierische Süsswasserbewohner. Plankton. Trink- und Abwasser. Verschiedenes. Pflanzenleben im Süsswasser. Wasserbewohnende Pilze. Algen im weitesten Sinne. *Characeen. Diatomaceen. Peridineen. Flagellaten. Schizomyceten. Myxomoceten.* Thierwelt des Wassers und Unterabtheilungen. Heering.

Eichler, B., *Chromophyton Rosanowii* Woron. (Wszechświat [Weltall]. Warschau 1904. No. 33. p. 524—525. Polnisch.)

Die Nachricht über das Vorkommen in grosser Menge dieser Art in Wässern der Torfmoore in der Umgebung von Miedryrzec (Mjendsyrschetz) (Gouvernement Siedlce, Polen). Ausserdem theilt Verf. einige allgemeine Beobachtungen über Morphologie, Lebensbedingungen und Fortpflanzung dieses Organismus mit. B. Hryniewiecki.

Ruttner, Franz, Ueber das Verhalten des Oberflächenplanktons zu verschiedenen Tageszeiten im Grossen Plöner See und in zwei nordböhmischen Teichen. (Forsch. Ber. Biol. Stat. Plön. Theil XII. 1905. p. 35—62. Mit Taf. I. 2 Tabellen und 1 Textfig.)

Eine vorläufige Mittheilung über diese Untersuchungen von O. Zacharias ist bereits referirt. (Bot. Ctbl. 1904.)

Verf. giebt eine Uebersicht über die bereits vorliegenden Untersuchungen über die verticale Wanderung der Planktonorganismen, die für die Alpenseen und andere nördlicher gelegenen Gewässer schon seit langem allgemein bekannt ist. Für die ostholsteinischen Seen war eine derartige Erscheinung noch nicht bekannt. Bezüglich der Methode ist zu bemerken, dass mit Hilfe eines 2 l. Gefässes 50 l. Wasser von der Oberfläche geschöpft wurden zur Ausführung eines Fanges. Zuerst wurden die grösseren Organismen

Gloiotrichia und *Leptodora* in toto gezählt, die übrigen Planktonten in der üblichen Weise. In einer Tabelle sind die Zählresultate für den Plöner See in übersichlicher Weise zusammengestellt unter Angabe des Datums, der Tageszeit, Temperatur des Wassers, Beschaffenheit des Wasserspiegels und des Wetters. Es wurden im Ganzen an 8 Tagen 40 Fänge zu verschiedenen Tag- und Nachtzeiten ausgeführt. Verf. unterscheidet unregelmässige und regelmässige Schwankungen in der Zahl der Planktonten. Die ersteren sucht Verf. dadurch zu erklären, dass er unmittelbar unter der Oberfläche eine weniger regelmässige Vertheilung des Planktons annimmt, als sie Apstein für das Gesammtplankton des Sees nachgewiesen hat. Die regelmässigen Schwankungen können nur durch verticale Wanderungen der betreffenden Organismen hervorgerufen sein, indem sich diese zu gewissen Zeiten in grösserer Anzahl an die Oberfläche begeben, um nach einiger Zeit wieder in tiefere Wasserschichten zu versinken. Das Phytoplankton, das zwar nur in wenigen Arten, aber in zahlreichen Individuen zur Untersuchungszeit im See vertreten war, zeigte in seinen Zahlenverhältnissen nichts, was auf eine solche Wanderung schliessen liess. Für *Gloitrichia, Fragilaria* und *Asterionella* wurden die Zählungen an 18 Fängen von drei Tagen ausgeführt. Eine deutliche Wanderung zeigte das Rotator *Conochilus volvox* Ehrb., die *Crustaceen* und die *Culiciden*-Larve *Corethra plumicornis* Fabr. Verf. hält diese Wanderung für einen biologischen Vorgang, dessen Verlauf vorwiegend durch die Einwirkung des Lichts bestimmt wird. Da im Uebrigen der Inhalt vorwiegend zoologisch ist, muss in Betreff genauerer Angaben über die Wanderung und ihre muthmaasslichen Ursachen auf das Original verwiesen werden. Heering.

Skorikow, A. S., Ueber das Sommer-Plankton der Newa und aus einem Theile des Ladoga-Sees. (Biol. Centralbl. Bd. XXIV. 1904. p. 353—369, 385—391.)

Vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit den Ergebnissen der Sommerperiode (16 Proben vom 18. Juli bis 5. September 1902) der Planktonuntersuchung der Newa. Gefischt wurde mit einem kleinen quantitativen Netz nach Apstein. Die Algen wurden bestimmt von E. N. Bolochoncew in Moskau. Da sich bald das Newaplankton als ein „lacustres“ erwies, wurde der Ladogasee, aus dem die Newa entspringt, in den Kreis der Untersuchung hineingezogen. Aus diesem wurden nur zwei Proben entnommen; sie sind aber deshalb von Interesse, da bisher nur die *Crustaceen* dieses Sees untersucht waren. Ferner wurde eine Probe aus dem Flusse Tosna, dem bedeutendsten Nebenflusse der Newa entnommen. Im Sommerplankton der Newa fanden sich an Arten und Formen: *Algae* 121, *Sarcodina* 3, *Mastigophora* 10, *Infusoria* 11, *Rotatoria* 46, *Crustacea* 10, *Tardigrada* 1, zusammen 202 Formen. Unter den Algen sind die *Schizophyceae* mit 6, *Conjugatae* mit 15, *Chlorophyceae* mit 19, *Bacillariaceae* mit 81, ferner die *Flagellata* mit 10 Formen vertreten. Wie Verf. durch den Vergleich des Planktons vieler russischer Ströme gefunden hat, sind die Algen wenig charakteristisch für letzteres. Die *Rotatorien* dagegen stellen die Eigenart des betreffenden Flusses weit besser dar. Ebenso giebt die Liste der Newa-*Rotatorien* dem Plankton ganz den Charakter eines grossen Sees. Verf. stellt nun in drei Tabellen die Ergebnisse einer am 16. August

gemachten Fahrt zusammen, bei der Plankton gefischt wurde im Ladoga-See, südwestlicher Theil, in der Newa bei Schlüsselburg, in der Newa oberhalb der Mündung des Tosna-Flusses und unterhalb des Tosna-Flusses und schliesslich im Tosna-Fluss. Die erste Tabelle giebt die Funde an Algen und *Mastigophoren*, die zweite die an *Rotatorien*, die dritte die an Krustern an. Die Zahl der Algen in der Newa und im Ladoga-See ist fast gleich (97 bezw. 94 Arten). Die allergrösste Menge der Ladoga-Arten geht in die Newa über (von 94 Formen 74). Die Algen, welche nicht gemeinsam sind, gehören zu den allerseltensten in den Proben, können also wohl nur zufällig nicht gefunden sein. Das Vorkommen von Algen in der Newa, die nicht dem Ladoga-See ebenfalls angehören, durch den Einfluss der Nebenflüsse zu erklären, ist nicht angängig. Im äusserst armen Phytoplankton des Tosna-Flusses fanden sich 11 Algen, welche auch in der Newa und im Ladoga-See vorkommen und 6 Algen, die nur dem Tosna-Flusse eigenthümlich sind. Nicht eine von ihnen fand sich in der Newa, sogar nicht bei der Mündung des Nebenflusses. Es ist also kein Grund vorhanden, von einem Einfluss dieses bedeutendsten Zuflusses auf das Phytoplankton der Newa zu sprechen. Ebenso ist es beim Zooplankton. Der Tosna-Fluss besitzt ein ganz eigenartiges Plankton, gar nicht ähnlich dem der Newa. Die *Rotatorien*- und *Crustaceen*-Arten weisen darauf hin, dass der Fluss bei verhältnissmässig rascher Strömung sich nicht durch grosse Breite und Tiefe auszeichnet. Der scharfe Unterschied im Plankton der beiden so nahe von einander fliessenden und zum selben Bassin gehörigen Flüsse ist ein interessantes Factum bei der Beurtheilung der Frage des Flussplanktons (Potamoplanktons) überhaupt.

Die Strömung der Newa ist so machtvoll, dass von dem überhaupt nicht sehr zahlreichen Plankton der Tosna nur wenig Formen in den Fang kommen, da das Tosna-Plankton zu sehr verdünnt wird. Das Vorhandensein des Seeplanktons in der Newa ist auf die Entstehungsweise des Stromes zurückzuführen. Diese und die Schnelligkeit der Strömung wirken auf die Zusammensetzung des Planktons ein, indem eine Anzahl von Organismen nur eine bestimmte Stromgeschwindigkeit vertragen können, und andererseits durch die Strömung Boden- und Uferformen dem Plankton beigemischt werden. Noch zwei wichtige Momente sind es, die den Planktonbestand eines Flusses bedingen: die Stromlänge und die Anzahl und Beschaffenheit der Nebenflüsse. Da diese bei der Newa in hydrologischer Beziehung keine Rolle spielen, ist auch ihr Einfluss auf die Zusammensetzung des Planktons so gering.

Da also die Beschaffenheit des Planktons eines Flusses von so viel verschiedenen Bedingungen abhängig ist, wendet sich Verf. dagegen, von einem „Potamoplankton" überhaupt zu

reden, da es eine Planktonzusammensetzung, die für Flüsse typisch ist, nicht giebt.

Das Newa-Plankton ist in qualitativer wie in quantitativer Hinsicht mit Rücksicht auf die Grösse des Flusses als arm zu bezeichnen.

Anhangsweise werden noch einige Planktonproben von Nordquist aus dem Ladoga-See besprochen, durch die sich die Gesammtzahl auf 130 Formen erhöht. Als neue Varietät wird beschrieben und abgebildet *Staurastrum paradoxum* Meyen var. *tosnense* Bolochoncew nov. var.

Heering.

Weiss, F. E., Seaweeds. (Proceedings of the Manchester Field Club. Vol. I. Part II. [1900—1901.] Jan. 1905. p. 142—144.)

A summary of a popular lecture on the main groups of algae with remarks on their colouring matter, reproduction, economic uses, etc.

E. S. Gepp-Barton.

Boudier, Note sur quatre nouvelles espèces de Champignons de France. (Bull. Soc. mycol. de France. T. XXI. 1905. p. 69—73. Pl. III.)

Trois de ces espèces proviennent des tourbières du Jura où elles ont été récoltées par Hétier, ce sont: *Pleurotus longipes*, *Thelephora uliginosa* et *Coryne turficola*, la quatrième *Pluteus luctuosus* vient des bois de Montmorency.

Le *Pleurotus longipes* Boud. est remarquable par son aspect qui rappelle celui de certains *Omphalia*. Le chapeau excentrique, spathuliforme, n'a que 1,5—2 cm. de diamètre, tandis que le stipe grêle, plein, atteint 3 cm. de hauteur sur 2—3 mm. d'épaisseur. Les basides ont 2 stérigmates; les cystides pointues sont couvertes de granulations au sommet.

Le *Pluteus luctuosus* Boud. se distingue du *P. nanus* par son pied un peu grêle, noirâtre, fibrilleux-strié, par ses lames bordées de brun, son chapeau plus coloré et jamais teinté de jaune.

Le *Thelephora uliginosa* Boud. est assez voisin du *Th. laciniata*. Sa couleur est plus grise, sa marge presque nue, sa consistance moins coriace, ses squames moins pileuses, plus charnues, son hyménium lisse, offrant tout au plus de vagues dépressions, mais non rugueux ou veiné-rugueux. Les spores sont irrégulièrement arrondies, mesurant 7—10 μ, couvertes de verrues courtes, larges et pointues.

Le *Coryne turficola* Boud. est bien voisin du *Coryne sarcoides*, mais il est plus grand et plus distinctement stipité. Les paraphyses grêles, simples ou bifurquées, sont remplies au sommet de granulations oléagineuses de couleur olive. Elles donnent à l'hyménium une couleur olivâtre avec un reflet de la couleur vineuse générale.

Paul Vuillemin.

Brault et **Loeper**, Le glycogène dans le développement de quelques organismes inférieurs. (Journ. Physiol. et Pathol. gén. T. VI. 1904. p. 720—732 et Pl. V en couleurs.)

Ce Mémoire fait suite à deux autres publiés dans le même Recueil sur le glycogène dans la membrane germinale des Hydatides et dans le développement des *Taenia* et des Néma-

todes. Le glycogène, caractérisé uniquement par l'action colorante de la gomme iodée, est retrouvé dans les formes nues de la Coccidie du Lapin et de quelques Protozoaires, enfin chez les Champignons les plus divers et en général chez les végétaux dépourvus de chlorophylle. Chez les plantes vertes l'amidon se substitue au glycogène. Il suffit de lire cette partie des recherches de Brault et Loeper pour constater que ces auteurs n'ont pas en mycologie la même compétence qu'en anatomie pathologique. Ils ne soupçonnent pas la structure de l'hyménium d'un *Basidiomycète* et les figures consacrées à la coupe des tubes de Bolets montrent qu'ils confondent avec les spores des éléments tout différents.

Aussi n'ont-ils fait appel à la botanique que pour donner plus de généralité à une conclusion probablement exacte, c'est que la glycogénèse est, non pas une fonction particulière à un organe ou à un tissu, mais une fonction cellulaire générale dont l'apparition est l'indice d'une activité plus considérable, anormale ou exagérée, momentanée ou persistante.

Paul Vuillemin.

Dangeard, P. A., Recherches sur le développement du périthèce chez les *Ascomycètes*. (Le Botaniste. 9e serie. 2e Fasc. 20 déc. 1904. p. 59–158.)

L'auteur s'est proposé de tirer de l'étude des *Ascomycètes* tout ce qui peut éclairer le problème de la sexualité chez les Champignons. Il doit, dans la 1re partie, rechercher les ancêtres des *Ascomycètes*, dans la 2e, passer en revue le développement du périthèce chez un grand nombre de genres et d'espèces d'*Ascomycètes*, dans la 3e se livrer à des considérations générales. Mais auparavant il fait un long historique du sujet. Tout le fascicule qui vient de paraître est consacré à cet examen critique des travaux autérieurs.

L'histoire de la recherche de la sexualité chez les Champignons supérieurs est divisée en 3 périodes. Au début, nous trouvons les vues hypothétiques de Micheli, Hedwig, Bulliard, Tulasne etc. Dans la seconde période les théories sont appuyées sur des faits plus précis. L'acte sexuel est recherché au moment de la formation du périthèce. Nous assistons aux controverses provoquées par les idées de de Bary sur l'ascogone et le pollinode, par celles de Stahl sur le carpogone et les spermaties, et nous voyons ces discussions aboutir à un scepticisme général ou à une négation catégorique de la sexualité chez les Champignons supérieurs.

La troisième période est celle des recherches cytologiques. Dangeard l'envisage comme une ère de luttes dont il est un des principaux champions. Il a lui-même caractérisé franchement la manière dont il traite ce sujet et nous ne saurions mieux renseigner le lecteur qu'en citant textuellement ses paroles: „là, nous racontons des souvenirs personnels; on s'étonnerait à bon droit d'y trouver le même caractère de sérénité que dans les impressions qui se rapportent à la première et à la seconde périodes; tels qu'ils sont, ils constituent un document vécu, et c'est peut-être ce qui en fera le véritable intérêt".

Cet historique est, en effet, un travail très personnel, méritant d'être lu comme un exposé de doctrine. La question de la formation et du développement de l'oeuf chez les *Ascomycètes* et les *Basidiomycètes* ne comporte, d'après Dangeard, que deux solutions: celle de de Bary et la sienne. La première semblait vérifiée par les découvertes de Harper. Mais Dangeard, opérant sur les mêmes matériaux, arrive

à des résultats opposés à ceux de Harper. Il ne subsisterait donc aucun argument valable contre sa propre théorie. Celle-ci se résume en peu de mots: Dans tous les cas, l'oeuf résulte de l'union de deux énergides, de deux gamètes, renfermés sous la même membrane, et il germe en un asque ou en une baside.

Ces énergides renfermées sous la même membrane ont une origine essentiellement différente des gamètes sexuellement différenciés et même des isogamètes provenant d'individus ou de cellules distincts. Mais l'origine des noyaux copulateurs et le procédé qui les met en présence n'a aucune importance. La fin justifie tous les moyens. La sexualité a pour but de permettre le fusionnement de deux noyaux de parenté plus ou moins éloignée. Ce but est atteint dans le gamétophore unique par division du noyau, puis par de nouvelles divisions des noyaux-filles se répétant jusqu'à ce que les descendants du noyau d'où dérive toute la lignée arrivent au degré de parenté où le mariage n'est plus prohibé. Ailleurs, comme chez l'*Aspergillus*, la formation d'un article binucléé se fait par segmentation d'un article à nombreuses énergides.

Nous voyons à quelles proportions Dangeard réduit la notion de sexualité et de fécondation. Ce n'est, d'après lui, que par suite d'une fausse analogie avec les phénomènes observés en dehors des Champignons, que l'on a pu songer à reporter le phénomène de fécondation à l'instant où, dans le développement, les deux noyaux qui vont constituer les deux lignées sexuelles se trouvent pour la première fois en présence. Aussi n'insiste-t-il pas sur les théories qui tendraient à élargir le débat, par exemple sur celle de Maire, qui distingue de la fécondation l'endocaryogamie des Champignons sous le nom de mixie et qui fait ressortir l'évolution commune des noyaux dont les descendants se fusionneront, en considérant chaque paire comme un synkarion.

Nous nous garderons d'émettre aucune critique sur cet exposé qui réalise d'une façon aussi instructive qu'intéressante la promesse que Dangeard nous faisait dans l'introduction. Paul Vuillemin.

Eichler, B., Drugi przyczynek do flory grzybów okolic Miedryrzeca. [Der zweite Beitrag zur Pilzflora der Umgebungen der Stadt Miedryrzec. (Pamietnik Fizyograficzny [Physiographische Denkschrift]. Bd. XVIII. Warschau 1904. p. 1—31.) [Polnisch.]

Zu den früher veröffentlichen Listen der Pilze giebt der Verf. noch ein Verzeichniss der 303 Arten welche er in der Umgebung der Stadt Międrynec (Mjendsyrschetz) [Gouv. Siedlce, Kön. Polen] gesammelt hat; 243 Arten sind für diese Gegend ganz neu; für die anderen 60 Arten giebt der Verf. neue Fundorte an. In dieser Liste finden wir 3 *Myxomycetes*, 2 *Protomycetes*, 3 *Ustilaginei*, 2 *Uredinei*, 182 *Basidiomycetes* und 111 *Ascomycetes*. Die Namen sind mit genauen Standortsangaben, der Grösse der Sporen und bisweilen mit kritischen Bemerkungen versehen. Ganz neu ist eine Form, nämlich: *Corticium laeve* Pers. non (Fr.) forma *pileata* n. f. B. Hryniewiecki.

Galzin, Une visite chez Quelet. (Bull. Assoc. vosgienne d'Hist. nat. No. 8. Janv. 1905. p. 124—128.)

En dehors de ses ouvrages imprimés, Quelet a laissé de nombreuses aquarelles consacrées principalement aux *Agaricinées*. Mais il n'a pas fait de collections: en sorte qu'on ne peut pas se reporter à des échantillons authentiques des nombreux types qu'il a décrits. Il ne reste dans sa bibliothèque que cinq paquets, mal conservés, comprenant: 1° *Discomycètes* et *Sphaeriacées*, 2° *Lycoperdinées*, 3° *Hydnées*, 4° *Odontia*, 5° *Poria*. Paul Vuillemin.

Guéguen, F., Sur la germination, les homologies et l'évolution des *Speira*. (C. R. Soc. Biologie. 4 févr. 1905. T. LVIII. p. 207—208.)

Le *Speira toruloides* Corda se propage au moyen de corpuscules oblongs aplatis, d'un jaune brunâtre, formés d'un pédicelle surmonté de plusieurs files contigues de cellules. La valeur de conidie a été attribuée, soit au corpuscule entier, soit à chaque file de cellules, soit à chaque cellule. En réalité la germination est possible avec le corpuscule entier, aussi bien qu'avec les divers éléments issus de sa dissociation. Le corpuscule indivis germe soit par la base du pédicelle soit par l'extrémité libre de chaque file cellulaire. Dans la file isolée, les deux cellules terminales sont susceptibles d'émettre un filament. Enfin les articles séparés germent latéralement s'il s'agit d'articles intercalaires, suivant l'axe, s'ils sont terminaux.

On doit donc réunir le genre *Speira* au genre *Dictyosporium* Corda, dont il n'avait été distingué que d'après la croyance que les corpuscules étaient constamment dissociés chez celui-ci, constamment indivis chez celui-là.

Les cultures ont fourni des chlamydospores et de petits sclérotes bruns. Paul Vuillemin.

Higgins, Ch. H., Acetylene as a gas for bacteriological laboratories. (Centralbl. f. Bakt. I. Abth. Bd. XXXVII. 1904. p. 317.)

Verf. empfiehlt solchen Laboratorien, die den Anschluss an eine Gasanstalt entbehren, die Anlage eines Acetylenapparates und bespricht die Vortheile eines solchen. Hugo Fischer (Bonn).

Höhnel, Franz von, Mykologisches. (Fortsetzung.) (Oesterreichische botanische Zeitschrift. Jahrg. 55. No. 3. p. 97—101.)

Verf. giebt eine Uebersicht der *Hypocreaceae*, die wir, um einige systematische Details zu verstehen. wörtlich wiedergeben:

Familiencharakter: Perithecien in einem Stroma ganz eingesenkt. Sporen nicht fädig.

1. Stroma eingesenkt oder später hervorbrechend.
   - a) Sporen einzellig.
     - × Blattbewohner, Stroma flach, dünn. *Polystigma.*
     - × Zweigbewohner, Stroma Valseenartig *Cryptosporina* = *Cryptospora* prp.
     - × Stroma Diatrypeenartig *Pseudotrype.*
   - b) Sporen zweizellig.
     - × Sporen dunkel gefärbt. *Phaeocreopsis.*
     - × Sporen hell gefärbt oder hyalin.
       - α) Sporentheilzellen gleich gross,
         - + ohne Paraphysen, Perithecien tief eingesenkt. *Endothia* = *Valsonectria.*
         - + mit Paraphysen, Perithecien oberflächlich eingesenkt *Myrmaeciella.*
       - β) Sporentheilzellen sehr ungleich gross,
         - + Perithecien-Mündung *Tubercularia*-artig verdickt. *Dubitatio* = *Spegazzinula.*
         - + Perithecien-Mündung nicht verdickt. *Pseudomassaria* = *Aplacodina.*
   - c) Sporen nur quer getheilt drei- bis mehrzellig. *Cesatiella.*
   - d) Sporen mauerförmig getheilt.
     - α) Sporen hyalin. *Thyronectria*
     - β) Sporen dunkel gefärbt. *Mattirolia.*

2. Stroma oberflächlich.
    α) Sporen 16 oder 8 in ihre 2 Theilzellen leicht zerfallend; Konidienpilz nicht Stilbumartig.
        × Stroma flach, warzenförmig oder kugelig. *Hypocrea.*
        ×× Stroma vertical abstehend, meist verzweigt. *Podocrea.*
    b) Sporen 8, wenn zweizellig, nicht zerfallend.
        × Sporen einzellig.
            + Sporen hyalin. *Selinia.*
            + Sporen dunkel. *Thümenella.*
        × Sporen zweizellig.
            + Stroma sehr gross, kugelig. *Mycocitrus.*
            + Stroma klein.
        × Sporen spindelförmig, lang gestreckt. *Clintoniella.*
        × Sporen kurz.
            ○ Stroma abstehend, verzweigt. *Corallomyces.*
            ○ Stromn flach, warzig etc.
        α) Konidienpilz nicht Stilbumartig.
            1. Sporen an der Basis getheilt, die 2 Zellen sehr ungleich gross; blattbewohnend, *Lambro.*
            2. Sporenzellen fast gleich. *Hypocreopsis.*
        β) Konidienpilz Stilbumartig. *Stilbocrea.*
        × Sporen quer getheilt, drei- bis mehrzellig *Broomella.*
        × Sporen mauerförmig getheilt.
            + Stroma gross, knollenförmig. *Shiraia.*
            + Stroma krustenförmig, gefärbt. *Uleomyces.*
            Stroma fast konisch, weiss. *Leucocrea.*

Zu *Myrmaeciella* Lindau gehören noch folgende Arten, deren Stellung bisher zweifelhaft war: *Hypocrea (?) Euphorbiae* Patt. (= *Myrmaeciella Euphorbiae* [Pat.] v. Höhn.), *Hypocreopsis (?) moriformis* Starbäck (= *Myrm. moriformis* [St.] von Höhn.). — Die Gattung *Balzania* lässt sich nicht einreihen, da man die Beschaffenheit des Stromas und der Sporen nicht kennt. — Vielleicht sind einige *Valseen* mit hellem Stroma, z. B. *Eutypa flavovicens* Hoffm., auch *Hypocreaceen.* — *Mölleriella* Bresad. bildet den Uebergang zu den *Clavicipiteae.* — Es folgt der IX. Abschnitt: *Broomeia ellipsospora* n. sp. (auf Kieselsandboden in Südafrika, legit Emil Holub); die Gattung *Broomeia* steht *Geaster* am nächsten. X. Abschnitt: *Thyrsidium lignicolum* n. sp. (Sporen einzeln gesehen hyalin, daher könnte der Pilz in eine besondere Gattung gebracht werden; auf nacktem morschem Pappelholze bei Prencow in Ungarn). Alle bisherigen Arten von *Thyrsidium* sollten auf zwei Formgenera vertheilt werden, da die Sporen theils catenuliert, theils unregelmässig gehäuft sind. XI. Abschnitt: *Sclerotium lichenicola* Svendsen gehört zu *Corticium centrifugum* Lév. (Dazu gehört auch *Fusisporium Kühnii* Fuckel.) Es wäre eine dankbare Aufgabe, die Sclerotien, die offenbar den Winterzustand des Pilzes bilden, im Freien zu verfolgen. (Fortsetzung folgt.) Matouschek (Reichenberg).

Mazza, A., Di un preteso caso di mimetismo fra animali ed alghe. (Rendic. Congr. Bot. di Palermo. 1902. p. 145—147.)

L'auteur démontre qu'il n'est pas possible de confondre le *Valonia aegagropila* avec les oothèques des *Gastéropodes.* Il n'y a plus aucune raison biologique, ni morphologique, ni anatomique de parler de mimétisme: ce sont choses absolument étrangères dans ce cas

Montemartini (Pavia)

Muscatello, G., Osservazioni morfologiche sulla „*Peziza ammophila*" D. et M. (Atti d. Accad. Gioenia d. Sc. Nat. di Catania. Febr. 1905. p. 1—15. Avec une planche lithogr.)

L'auteur vient de faire de recherches sur le *Peziza ammophila* D. et M. qui croît dans les dunes maritimes de Catane (Sicile). Il résume ses observations de la manière suivante:

1° Le *Peziza ammophila* bien qu'il croisse au voisinage de graminées arénicoles *(Psamma, Saccharum* etc.) ne vit pas en symbiose avec les racines de celles-ci.

2° Le dévelopement remarquable du pied du *Peziza ammophila* est en rapport avec la nature du milieu.

3° La structure du pied est adaptée à la double fonction de l'absorption et du transport de l'eau. Il y a une différenciation de filaments absorbants, conducteurs et accumulateurs d'eau et de matériaux dissouts.

4° Des hyphes particulières, en forme d'ampoules, se différencient au dessous de la coupe récéptaculaire, à fonction aquifère.

5° L'origine des asques a pour point de départ la fusion de deux gamètes égaux, bien différenciés vis-à-vis des éléments environnants.

6° Les granulations métachromatiques qui se présentent pendant la formation des spores ont, suivant l'auteur, pour rôle de contribuer à la formation des spores, et plus précisément à la constitution de l'exospore. Cavara (Catania).

Petri, L., Di una forma speciale della „malattia degli sclerozi" nei fagivoli. (Rend. d. R. Accad. d. Lincei Roma. Nov. 1904. p. 1—4.)

Il s'agit d'une infection des Haricots (*Phaseolus sphaericus* v. *aurelianensis*) causée par le *Sclerotinia Libertiana* Jack., observée à la Station de Pathologie végétale de Rome. Le caractère nouveau, ou du moins assez rare que présente la maladie est donné par la localisation de l'infection, presque exclusivement bornée aux fruits, et avec un dévelopement remarquable à leur surface externe. Comme conséquence de l'infection on observe des altérations dans la forme et dans l'aspect extérieur des gousses envahies par le mycélium du *Sclerotinia* qui y forme les sclérotes bien connus.

Si, comme l'avait déclaré de Bary, le tube germinatif des ascospores etait incapable d'attaquer directement des parties saines de végétaux, la manière particulière d'infection observée sur les fruits des Haricots serait inexpliquable. Mais l'auteur croit pouvoir établir que l'irradiation du mycélium du *Sclerotinia* à la surface des gousses a pour point de départ son dévelopement sur des restes morts de pétales tombés sur les fruits en voie de maturation. Cette interprétation, qui est la plus acceptable, avait été donnée pour le *Botrytis vulgaris*, il y a plusieurs années, par Cavara (voir Rev. mycol. 1891 et Briosi et Cavara: I Funghi parass. No. 183). Cavara (Catania).

Petri, L., Sopra la particolare localizzazione di una colonia batterica nel tubo digerente della larva della mosca olearia. (Rendic. d. R. Accad. dei Lincei Roma. Nov. 1904. p. 1.)

Courte communication préliminaire sur la présence d'une colonie bactérienne dans le tube digestif des larves de la mouche oléaire qui est la cause de grand ravages dans les cultures d'oliviers de l'Italie méridionale. Sur le róle et l'importance biologique de ces bactéries l'auteur a entrepris des recherches à la Station de Pathologie végétale de Rome. Cavara (Catania)

Elenkin, A., Sur la question du polymorphisme d'*Evernia furfuracea* (L.) Mann. (Bulletin du Jardin Impérial Botanique de St.-Péterbourg. T. V. Livr. 1. 1905. p. 9—22.)

Les observations de l'auteur, faites sur un grand nombre d'exemplaires d'*Evernia furfuracea*, recueillis dans les environs de St.-Pétersbourg, montreut que les formes typiques (scobicines) contiennent aussi de l'acide olivétore ($Ca\,Cl_2\,O_2 \mp$) et que la quantité de cet acide varie considérablement dans le même exemplaire jusqu'à la disparition complète ($Ca\,Cl_2\,O_2 =$). Ce fait contredit les observations de M. Zopf qui ne voit d'acide olivétore que dans les formes à isidies courtes (*Evernia olivetorina* Zopf; $Ca\,Cl_2\,O_2 \mp$).

Tous les exemplaires scobicines et parfaitement typiques ont donné dans l'éther un extrait tout à fait vert et montré l'absence d'acide furfuracine, ce qui est propre à l'*Evernia isidiophora* Zopf qui morphologiquement diffère de nos exemplaires.

C'est pourquoi l'auteur pense que les divisions d'*Evernia furfuracea* en cinq espèces, proposées par M. Zopf, en se basant sur les distinctions chimiques et en partie morphologiques, sont peu fondées.

Elenkin.

Harmand, l'Abbé, Guide élémentaire du Lichénologue accompagné de nombreuses espèces typiques en nature avec la collaboration de M. M. H. et V. Claudel. (Epinal 1904. Vol. de 106 pp., avec 1 pl.)

Ce petit guide, dit l'auteur, s'adresse à ceux qui veulent, par manière de distraction et de délassement, apprendre à connaître au moins les *Lichens* les plus communs, avec leurs noms et leurs caratères principaux. On peut même ajouter qu'il fournit les connaissances dont se contentent un bon nombre de lichénographes. M. l'abbé Harmand apprend d'abord au lecteur à distinguer un *Lichen* des autres cryptogames, puis il lui indique brièvement comment on peut reconnaître les genres et les espèces à l'aide des caractères tant extérieurs qu'intérieurs du thalle et de l'apothécie. Les caractères intérieurs du thalle se bornent à la distinction des thalles homoeomères et hétéromères; ceux de l'apothècie sont plus étendus. Viennent ensuite des conseils pratiques sur la récolte des *Lichens*, la façon de les étudier avec l'énumération des instruments et accessoires nécessaires et enfin la manière de les conserver en herbier. La plupart de ces notions préliminaires sont rendues plus faciles à saisir par quelques figures groupées dans une planche. Il s'agit maintenant de classer les *Lichens* de France, car c'est à notre patrie que se borne la connaissance de ces cryptogames. Un premier tableau énumère les familles, les tribus et les genres, lesquels sont au nombre de 87; un second, reprend chacune de ces divisions, les définit, donne les sous-genres et sous chacun des genres et sous-genres place une et parfois plusieurs espèces. Dans le premier tableau les genres qui ne sont pas représentés dans l'Exsiccata sont marqués d'un astérique et dans le second ceux qui ont des espèces décrites sont soulignés d'un trait noir. Les grandes divisions de cette classification sont empruntées aux données de M. Nylander et à celles de mes *Lichenes* extraeuropaei; les sous-genres viennent des ouvrages de Massalongo et de Koerber. La partie descriptive de ce guide comprend 120 espèces à raison d'une ou de plusieurs par chaque genre, suivant l'importance de ce dernier. Ces descriptions sont succinctes, mais suffisantes pour reconnaître le *Lichen*, surtout en s'aidant de l'Exsiccata. N'aurait-il pas été très utile d'indiquer les numéros de ce dernier à la suite de chaque diagnose? Il est certain qu'avec ce guide et l'Exsiccata, il est facile d'arriver à nommer et même à connaître d'une façon convenable le plus grand nombre des *Lichens* que l'on peut rencontrer dans les herborisations ou les promenades. L'auteur a pris soin de décrire les espèces les plus communes; comment se fait-il qu'il ait laissé de côté les *Cladonia pyxidata* et *fimbriata* pourtant si fréquents? Peut-être pourrait on désirer qu'il ait été un peu plus loin dans l'étude de l'intérieur des *Lichens* et indiqué le moyen de faire des coupes fines et de les colorer; celles-ci n'exigent pas plus de temps que les coupes épaisses

et permettent de voir beaucoup mieux certains organes. Du moins, si on se contente des coupes faites sous la loupe montée, il serait prudent d'examiner seulement les spores et les differentes colorations qui peuvent se rencontrer et d'être sobre de conclusions pour les autres parties, pour les paraphyses par exemple; ces conclusions pourraient n'être pas conformes à la nature. Abbé Hue.

Cardot, J., Nouvelle contribution à la flore bryologique des îles atlantiques. (Extrait du Bullet. de l'Herbier Boissier. 2. série. Tome V. 1905. No. 3. 15 pp. Avec planches I et II.

Eine auf den Azoren, speciell auf San Miguel von B. Carreiro zusammengebrachte Moossammlung lieferte dem Verf., neben einer Anzahl vorher auf dieser Inselgruppe noch nicht nachgewiesener Arten, zwei neue Species, nämlich: *Campylopus Carreiroanus* Card. sp. nov. Eine stattliche, bis 10 cm. hohe Art, nur steril bekannt, dem *Campylopus Echernieri* Besch. von Réunion zunächst verwandt. *Lepidopilum virens* Card. sp. nov. — Von *L. fontanum* Mitt. durch Blattform und Zellnetz abweichend, Sporogon unbekannt. — Von der grössten Bedeutung für die Bryologie jedoch ist die Auffindung eines Fruchtrasens von einem Moose, welches Verf. schon früher steril von den Azoren als *Lyellia azorica* Ren. et Card. (Bull. Soc. royale de bot. de Belg., XXXVIII, 2. part., p. 16) beschrieben hatte. Dieses Moos hat sich als eine neue Gattung herausgestellt und wird vom Verf. charakterisirt wie folgt:

Alophosia Card. gen. nov. Genus novum familiae *Polytrichacearum*. Folia elamellosa, costa angusta, alis in tota parte viridi bistratosis. Capsula ovata subasymmetrica, 2—3—angulosa, microstoma, epiphragmate clausa, exothecio ad basin capsulae poroso, operculo parvo, depresso, peristomio nullo. Calyptra *Pogonati* vel. *Polytrichi*.

Die Art wird *Alophosia azorica* (Ren. et Card.) Card. genannt, sie ist zweihäusig, der Stengel 1—3 cm. hoch und die Seta 13—20 mm. lang.

Noch eine andere wichtige Beobachtung machte Verf. an einem Rasen des schon mehrfach auf den Azoren gesammelten *Myurium hebridarum* Schpr., indem derselbe zahlreiche Perichätien und einige alte Fruchtstiele zeigte. Das genaue Studium dieser Organe, sowie der ganzen Pflanze, hat den Verf. veranlasst, dieses Moos der Gattung *Oedicladium* einzureihen, mit dem indischen *Oedicladium rufescens* Hsch. et Reinw. grosse Aehnlichkeit zeigend. — Einige schon früher vom Verf. nur steril beschriebene Arten, wie *Campylopus Tullgreni* Ren. et Card., werden mit Sporogonen beschrieben und abgebildet und das ehemals für die atlantischen Inseln angegebene *Leucobryum juniperoideum* Brid. wird als var. *albidum* zu *L. glaucum* L. gebracht.

Geheeb (Freiburg i. Br.).

Cornet, A, Trois Mousses nouvelles pour la flore belge. (Bulletin de la Société royale de botanique de Belgique. XLI. Fasc. 3. 1904. p. 143—144.)

Il s'agit du *Pterigoneurum lamellatum* Jur., trouvée près de Remicourt, du *Dicranum Blyttii* B. S., trouvée dans le bois de Staneux, et du *Plagiothecium denticulatum* Sch, trouvée près de Theux. Henri Micheels.

Halin, Découverte du *Breutelia arcuata* Schimp. en Belgique. (Bulletin de la Société royale de botanique de Belgique. XLI. Fasc. 3. 1904. p. 188—189.)

Cette espèce a été trouvée à la lisière marécageuse d'un bois de Sapins, sur la commune de Louvegnez à 300 m. d'altitude.

Henri Micheels.

Mansion, A., Les *Muscinées* du Limbourg. (Bulletin de la Société royale de botanique de Belgique. XLI. Fasc. 3. 1904. p. 145—157.)

L'auteur a fait le relevé complet de toutes les *Muscinées* observées dans le Limbourg belge. Les listes qu'il publie portent de 125 à 218 le nombre des espèces découvertes dans cette province.

Henri Micheels.

Mansion, A. et **Ch. Sladden**, Note sur deux Hépatiques nouvelles pour la Flore belge: *Riccia sorocarpa* Bischoff et *Fossombronia angulosa* Raddi. (Bulletin de la Société royale de botanique de Belgique. XLI. Fasc. 3. 1904. p. 185—188.)

Ces deux espèces ont été découvertes en août 1902 sur une terre argileuse près de Louvegnez à une altitude de 260 m.

Henri Micheels.

Mansion, A. et **Ch. Sladden**, Quelques mots de géo-bryologie. (Bulletin de la Société royale de botanique de Belgique. XLI. Fasc. 3. 1904. p. 180—182.)

Par suite des relations étroites que les *Muscinées* contractent avec le milieu, „de simples cartes géographiques sont insuffisantes pour faire le relevé des habitations, il convient que ces cartes soient en même temps géologiques, indiquant à la fois l'altitude et tout affleurement de quelque importance“.

Henri Micheels.

Warnstorf, C., Laubmoose. (In Kryptogamenflora der Mark Brandenburg. Bd. II. Heft 1. p. 1—240. Heft 2. p. 241—432. Leipzig, Gebr. Bornträger, 1904.)

Nachdem der erste Band dieser ausgezeichneten Kryptogamenflora die Lebermoose und Torfmoose behandelt hatte, folgen nun die Laubmoose nach. In vorliegendem I. Hefte gestaltet sich der Inhalt wie folgt: 1. Die Organe der Laubmoose und ihre Functionen. 2. Eintheilung der Laubmoose. 3. Beschreibung der Laubmoose des Gebiets. — Systematische Anordnung und Reihenfolge sind nach Limpricht's Flora gegeben, einer jeden Gattung ist eine Uebersicht der Arten, in Form einer Bestimmungstabelle, vorausgeschickt, die Gattungen und die Familien selbst sind übersichtlich, mit ausführlichen Beschreibungen versehen, zusammengestellt. Abgebildet sind Arten aus jeder Gattung, die wichtigsten Organe darstellend, dem 1. Hefte sind 7 Tafeln beigegeben, auf welchen 65 Arten abgebildet sind. Das erste Heft, mit der Uebersicht der Arten von *Barbula* abschliessend, enthält folgende als neu beschriebene Arten, welche theils von Limpricht als Varietäten, theils neuerdings vom Verf. publicirt worden sind: *Ephemerum Zschackeanum* Warnst., *Phascum mitraeforme* (Limpr.) Warnst., *Phascum elatum* Brid., *Fissidens curtus* Ruthe, *Fissidens procumbens* Ruthe (1904) und *Didymodon angustifolius* Warnst. (1904).

Das zweite Heft, mit 7 Tafeln, Abbildungen von 66 Moosarten geschmückt, reicht bis *Pohlia cruda* und enthält an Bereicherungen der deutschen Moosflora: *Pohlia grandiflora* Harald Lindb. Das mit grosser Sachkenntniss verfasste Werk, vorzugsweise für Norddeutschland bestimmt, dürfte für jeden Bryologen von Interesse sein, es enthält manche interessante Mittheilungen über die Lebensweise gewisser Moose, z. B. (p. 400 u. 401) der *Splachnaceen*. Voraussichtlich wird das 3. Heft in kürzester Zeit zur Ausgabe gelangen. Geheeb (Freiburg i. Br.).

Christ, H., Quelques remarques concernant une collection de Fougères du Bhotan. (Ann. Conserv. et Jard. Bot. Genève. Ann. 7 et 8. 1904. p. 330—332.)

Diagnoses du *Nipholobus Giesenhagenii* et du *N. subvelutinus*, tous deux récoltés par W. Griffith. A. de Candolle.

Arvet-Touvet, C., Description de deux nouveaux *Hieracium* Pyrénéens. (Ann. du Conserv. et du Jard. bot. de Genève. 1904. Ann. 7 et 8. p. 320, 321.)

Description en français du *H. arachnotrichum* et du *H. Perrotii*. Les types de ces deux espèces, récoltées en 1807 par Perrot, se trouvent dans l'herbier Delessert. A. de Candolle.

Bialkowski, Wlad., Późne kwiaty [Späte Blumen]. (Wszechświat [Weltall]. Warschau 1904. No. 1. p. 14. Polnisch.)

Liste der spätblühenden Pflanzen aus der Umgebung von Dobczyce in Galizien (Oesterreich). Einige (16 Arten) blühten im November, andere (11 Arten) im December 1903.

B. Hryniewiecki.

Bialkowski, Wlad., Rosliny gruntów wapiennych [Die Kalkplanzen). (Wszechświat [Weltall]. Warschau 1904. No. 10. p. 156—158. Polnisch.)

Verf. giebt nach eigenen Beobachtungen eine Liste der Phanerogamen (80 Arten), welche er als charakteristisch für Kalkboden seines Landes hält, mit genauen Standortsangaben und Blüthezeit. Forschungsgebiet Verf.'s ist hauptsächlich Westgalizien — von Pradnik — oder Ojćow-Thales (Kön. Polen) im Norden bis Niedere Tatra (Ungarn) im Süden. B. Hryniewiecki.

Briquet, J., *Labiatae* et *Verbenaceae* austro-americanae ex itinere *Regnelliano primo*. (Arkiv för Botanik. Bd. II. No. 10. Stockholm 1904. 27 pp. 4 Tafeln.)

In der vorliegenden Arbeit werden die von C. A. M. Lindman während der ersten Regnell'schen Expedition in Brasilien und Paraguay eingesammelten, im Reichsmuseum zu Stockholm aufbewahrten *Labiaten* (16 Arten und Formen) und *Verbenaceen* (30 Arten und Formen) behandelt.

Folgende neuen Arten und Formen werden beschrieben:

Labiatae: Salvia Regnelliana Briq. sp. nov. (Rio Grande do Sul) unterscheidet sich von den übrigen brasilischen Arten durch zweiblüthige Quirle und ungetheilte Kelchunterlippe; *Hyptis Lindmaniana* Briq. spec. nov. (= *Mesosphaerum Lindmanianum* Briq., Matto Grosso), gehört zur Sect. *Hypenia* und steht in der Nähe von *H. longiflora* Pohl, *reticulata* Mart. und *glauca* St. Hil.

Verbenaceae: Verbena platensis Spreng. var. *latiuscula* Briq. var. nov. (Paraguay); *V. bonariensis* Linn. var. *conglomerata* Briq. var. nov. (Rio Grande do Sul); *V. Lindmanii* Briq. sp. nov. (Cachoeira) zu den *Junciformes* Briq. der Sect. *Verbenaca* gehörend, bildet diese Art in Bezug auf die Frucht einen eigenen Typus; diese ist im unteren Theil vierräumig, im oberen vierflügelig ohne Räume; die Theilfrüchte bleiben bei der Reife zusammenhängend, der Typus ist durch *V. sagittalis* Cham. mit den übrigen *Junciformes* verbunden; *Lantana Lindmanii* Briq. sp. nov. (Matto Grosso); verwandt mit *L. cujabensis* Schauer; *Lantana aristata* Briq. nom. nov. (= *Lippia aristata* Schauer) var. *latiuscula* Briq. var. nov.

(Matto Grosso); *Lippia pulchra* Briq. sp. nov. (Rio Grande do Sul) verwandt mit *L. Sellowii* Briq.; *L. nodiflora* Rich. et Michx. var. *pusilla* Briq. var. nov. (Rio Grande do Sul) oft mit *L. canescens* verwechselt); *L. Lindmanii* Briq. sp. nov. (Matto Grosso) zur Sect. *Rhodolippia*, in der Nähe von *L. lupulina* Cham.

Ausführlich beschrieben wird ausserdem *Verbena platensis* (Spreng. (= *V. teucrioides* Gill. et Hook. = *V. scordioides* Cham.), die mit anderen Arten oft verwechselt wird. — *Verbena humifusa* Cham., die vom Verf. früher mit *V. chamaedrifolia* Briq. vereinigt wurde, wird jetzt als getrennte Art aufgeführt. — *Lantana Czermakii* Briq. (1899) ist synonym mit *L. lilacina* Desf. var. *parvifolia* Briq. — *Stachytarpheta dichotoma* Vahl und *S. cayennensis* Vahl, früher vom Verf. vereinigt, werden getrennt aufgeführt.

Bei verschiedenen Species werden von Lindman an Ort und Stelle gemachte Notizen mitgetheilt. — Die Figuren beziehen sich auf die neuen Arten und Formen. Grevillius (Kempen a. Rh.).

Briquet, J., Sur une nouvelle espèce africaine du genre *Plectranthus*. (Ann. du Conserv. et du Jard. bot. de Genève. 1904. Ann. 7 et 8. p. 322—324.)

Il s'agit d'une espèce décrite par M. Guerke sous le nom de *Hyptis Baumii*, et qui, pour l'auteur, est un *Plectranthus* (*P. Guerkei* Briq.), le type d'une section nouvelle: *Guerkeanthus*.

A. de Candolle.

Briquet, J., *Verbenaceae Balansanae Paraguarienses*. (Ann. du Conserv. et du Jardin bot. de Genève. Ann. 7 et 8. 1904. p. 288—319.)

Cette énumération critique des *Verbénacées* récoltées par B. Balansa au Paraguay de 1874 à 1877 et de 1878 à 1884 renferme les diagnoses latines des nouveautés suivantes:

Verbena approximata (No. 1027 c), *V. Balansae* (No. 1163), *V. tenuisecta* (No. 1025), *Lantana micrantha* (No. 1039), *L. Balansae* (No. 1034), *L. trifolia* L. var. *rigidiuscula*, *Lippia virgata* Steud. var. *platyphylla* et *elliptica*, *L. ligustrina* O. Kuntze, var. *paraguariensis* et *lasiodonta*, *L. Balansae* (No. 1033), *L. calliclada* (No. 1033 a), *L. polycephala* (No. 4624), *L. tegulifera* (No. 1031, var. α, β, γ, δ), *L. modesta* No. 1036 c), *L. trachyphylla* (No 4626), *L. heterophylla* (No. 1030), *Citharexylum myrianthum* Cham var. *rigidum*. A. de Caudolle.

Bulletin de la Société botanique des Deux-Sèvres. XVI. 1904. 211 pp. Niort 1905.

L'activité des membres de la Société s'est portée cette année non seulement sur l'étude de la flore du Poitou, mais hors de France les Alpes rhétiques et une partie de l'Algérie ont été aussi explorées. Ce Bulletin renferme surtout des renseignements utiles pour la flore régionale, tant phanérogamique que mycologique. Outre de nombreux compte-rendus d'herborisations, il y a lieu d'y relever une Note sur quelques Roses de l'herbier Sauzé et Maillard par A. Fouillade (p. 183—191), une courte esquisse de la végétation de l'île d'Yeu par F. Camus, et quelques notes tératologiques, dont un *Orchis Morio* à fleurs doubles, décrit par X. Gillot. Enfin sont signalés, probablement comme hybrides nouveaux: *Potamogeton gramineus* × *fluitans*, trouvé à La Puye (Vienne) et *Sagina subulata* × *procumbens* (*S. lemoviscensis*) à Nantiat (Haute-Vienne). J. Offner.

Charlet, A., Compte-rendu de l'herborisation générale de 1901. (Bulletin de la Société royale de botanique de Belgique. 1904. XLI. Fasc. 3. p. 129—139.)

C'est le récit d'une herborisation faite à Genck, dans la Campine belge. On y mentionne, notamment, seize *Muscinées*, presque toutes nouvelles pour la localité. Henri Micheels.

Coste, H. et **J. Soulié**, *Sambucus Ebulus*, variété *laciniata*, découvert dans l'Aveyron. (Bull. Soc. Bot. de France. 1904. T. LI. p. 420—421.)

Rouy, G., Notices floristiques [Suite]. (Ibid. 1905. T. LII. p. 85—87.)

Les abbés Coste et Soulié ont découvert au bois de Redon dans l'Aveyron un variété à „feuilles bi-tripennatiséquées, à segments étroits et élégamment découpés" du *Sambucus Ebulus*, variété que le premier de ces auteurs rattache à la var. *laciniata* du *Pinax* de Bauhin et à la var. *humile* du *Prodome* de de Candolle.

D'après M. Rouy cette variété doit être présentée comme var. *laciniata* DC., Flore francaise; la var. *humilis* DC. ne serait qu'une forme réduite, et non laciniée, du *S. Ebulus* type. J. Offner.

Dybowski, W., O gatunkach i mieszańcach Topianów krajowych. [Ueber die Arten und Bastarde der Gattung *Lappa* des Landes.] (Wszechświat. Warschau 1904. No. 46. p. 731—732.) [Polnisch.]

Verf. meldet die Resultate seiner Beobachtungen über *Lappa*-Arten von Lithauen, nämlich: *L. tomentosa* Müll., *L. major* Gärtn. und *L. minor* DC. Seit langen Jahren mit den Beobachtungen an der örtlichen Flora beschäftigt, bemerkte der Verf. in der grossen Zahl des Materials eine Reihe von Uebergangsformen zwischen typischen Arten. Aus der Beobachtung dieser Formen an natürlichen Standorten und aus besonderen Versuchen kommt er zum Schluss, dass diese Formen Bastarde sind und giebt deren Beschreibung, nämlich: 1. *Lappa Janczewskii* Dyb. *(major* × *minor)*, 2. *L. ambigua* Beck *(major* × *tomentosa)*, 3. *L. Rehmanni* Dyb. (*tomentosa* × *major)* und 4. *L. Zalewskii* Dyb. *(tomentosa* × *major* × *minor* = *L. Rehmanni* × *minor*). Der erste von den beschriebenen Bastarden gehört zu den seltensten, der zweite zu den gemeinsten im Forschungsgebiet des Verf. (Gouv. Minsk, Kreis Nowogródek). Durch künstliche Kreuzung hat Verf. nur einmal ein Exemplar von *Lappa Rehmanni* bekommen. Ausserdem mischte er die gleichen Mengen der Samen zweien verschiedener Arten und säete dieselben an verschiedenen Orten. Nach einigen Jahren schon beobachtete der Verf. an solchen Orten unter den typischen Formen auch die Bastarde. Nachdem mehr als 10 Jahre verflossen, constatirte der Verf. in der ältesten Aussaat, dass die Mutterarten durch Bastarde verdrängt waren. B. Hryniewiecki.

Hackel, E., Eine neue *Calamagrostis*-Art aus Central-Asien. (Ann. Conserv. et Jard. Bot. Genève. Ann. 7 et 8. 1904. p. 325—327.)

L'auteur décrit son *Calamagrostis pappophorea*, espèce nouvelle du Turkestan et type d'une nouvelle section: *Pseudopappus*.

A de Candolle.

Hochreutiner, B. P. G., Le Sud-Oranais. Etudes floristiques et phytogéographiques. (Annuaire du Conservatoire et du Jardin botaniques de Genève. 1904. p. 22—276. Pl. I—XXII.)

Cette publication contient les résultats botaniques d'une exploration faite, en 1901 par l'auteur, dans le Sud-Ouest de l'Algérie, jusqu'à Aïn-Sefra. Après un court récit de son voyage, M. Hochreutiner décrit en détail (p. 42—100. pl. I—XVI.) les principales associations végétales qu'il a observées dans le Sud de la province d'Oran, en ayant soin d'indiquer la distribution géographique des espèces qui les composent. Cette partie de son travail a conduit l'auteur aux conclusions suivantes relatives à l'histoire de la flore de l'Algérie: 1° Une ancienne flore en voie d'extinction probablement antérieure aux temps glaciaires, et qui habitait tout ou partie de l'Algérie. A cette flore appartiennent certainement les curieux genres: *Warionia, Anvillea, Perralderia, Pappophorum;* 2° Une flore boréale, qui a chassé, en grande partie, la flore autochtone; 3° Une flore orientale composée d'espèces steppiques et désertiques, et qui a envahi l'Algérie pendant la période xérothermique. — La troisième partie de l'ouvrage (p. 112—249) est consacrée à l'énumeration des espèces, accompagnée d'observations floristiques et biologiques. Elle renferme les diagnoses des nouveautés phanérogamiques suivantes: *Lolium Trabutii* Hochr. (Pl. XVII), *Silene Battandierana* Hochr., *S. oranensis* Hochr. (Pl. XVIII), *Diplotaxis virgata* DC. var. *Aïssae* Hochr., *Erucastrum leucanthum* Coss. et Durieu, var. *elongatum* Hochr., *Muricaria Battandieri* Hochr. (Pl. XIX.), *Alyssum montanum* L. var. *Aïssae* Hochr., *Ononis glabrescens* Hochr., nom. nov. var. *minor* Hochr., *Astragalus tenuifolius* Desf. var. *austro-oranensis* Hochr., *Linum Munbyanum* Boiss. et Reut. var. *meridionale* Hochr., *L. angustifolium* Huds., var. *submicranthum* Hochr., *Daucus sahariensis* Murb. var. *elongatus* Hochr., *Satureia Hochreutineri* Briq. (Pl. XX), *Thymus leucostegius* Briq., *Perralderia Dessignyana* Hochr. (Pl. XXI), *Atractylis Babelii* (Pl. XXII). A. de Candolle.

Hole, R. S., A contribution to the Forest Flora of the Jubbulpore Division, C. P. (Indian Forester. Vol. XXX. 1904. No. 11 and 12. p. 499—514 and 566—592.)

The area studied is on the great watershed between the Ganges and the Narbada and is of interest owing to the meeting of the teak *(Tectona grandis)* and sal (*Shorea robusta)* forests, in addition to these there is a mixed forest with practically no teak or sal, but the teak forest is practically ordinary mixed forest with the addition of a varying proportion of teak. The commonest species of the mixed forests are *Anogeissus latifolia, Lagerstroemia parviflora, Terminalia tomentosa, Zizyphus xylopyrus, Acacia catechu,* etc. On the low laterite hills in the north of the area a dense growth of *Nyctanthes arbor-tristis* is commonly seen and probably owes its origin to indiscriminate coppicing of forests of the ordinary mixed type. In the subsequent list of 346 Angiosperms Latin and vernacular names are used and particulars as to time of flowering and fruiting are often added. F. E. Fritsch.

Hryniewiecki, B., Przyczynek do flory Kowieńskiego. [Ein Beitrag zur Flora vom Gouvernement Kowno.] (Pamietnik Fizyograficzny. [Physiographische Denkschrift.] Bd. XVIII. Warschau 1904. p. 32—46.) [Polnisch.]

Kurzer Bericht über die Vegetationsverhältnisse des Landgutes Poginie, am Flusse Niewiaza (Gouvernement Kowno), zwischen

Kowno und Kiejdany. Der Verf. charakterisirt folgende Pflanzenformationen: 1. Vegetation der Gewässer. 2. Sandvegetation der Flussufer. 3. Waldungen. 4. Wiesen und Sümpfe und 5. Ruderalflora. Aus den Beobachtungen des Verf. sind zu erwähnen: 1. Das Vorkommen im kleinen Fluss Ginia, Zufluss von Niewiaza, von *Elodea canadensis* Rich. et Mich., welche bisher in Lithauen nur einmal notirt wurde, 2. die Abwesenheit von *Alnus glutinosa* Gärtn., an ihrer Statt ist *Alnus incana* DC. getreten, 3. die Verdrängung der Eiche (*Quercus pedunculata*) durch die Fichte (*Picea excelsa*) in Wäldern, 4. das Vorkommen einiger östlicher Arten, wie *Silene tartarica* Pers., *Cenolophium Fischeri* K., unweit der Westgrenze ihrer Verbreitung, 5. das Vorkommen der seltenen Varietät *Ajuga genevensis* L. v. *macrophylla* Schbl. et Mart. Die beigefügte Pflanzenliste enthält 212 Phanerogamen-Arten mit genauen Standortsangaben. B. Hryniewiecki.

Hryniewiecki, B., Verzeichniss der selteneren, während der Sommerreise in Transkaukasien im Jahre 1903 gesammelten Pflanzen. [Enumeratio plantarum rariorum in itinere Transcaucasico anno 1903 collectarum.] (Acta Horti Bot. Un. Imp. Jurjevensis. V. 1904. p. 84—93.) [Russisch.]

Das Verzeichniss enthält neue Standortsangaben nebst einigen Bemerkungen für 99 Arten der Phanerogamen und Gefässkryptogamen aus dem russischen Armenien und Karabach. Das sind meistentheils typische Xerophyten und andererseits die grössten Seltenheiten der kaukasischen Flora; unter anderen 21 *Astragalus*- und 5 *Acantholimon*-Arten. Neu ist beschrieben die Varietät *Pirus elaeagrifolia* Pall. var. *Lomakini* M. B. Hryniewiecki.

Jakubowski, Witold, Spis roślin zebranych w okolicach Kijowa i stacyi Bojarki powiatu Kijowskiego. [Pflanzenverzeichniss der Umgebung der Stadt Kiew und der Station Bojarka des Kiew'schen Kreises.] (Pamixtnik Fizyograficzny. [Physiographische Denkschrift.] Bd. XVIII. 1904. p. 81—104.) [Polnisch.]

Verzeichniss enthält 526 Arten der Phanerogamen und Gefässkryptogamen, welche die Flora der Umgebungen von Kiew charakterisiren. Standortsangaben sind sehr genau. Die Hauptrolle spielen kosmopolitische Elemente. B. Hryniewiecki.

Léveillé, H., Nouveautés chinoises, coréennes et japonaises. (Bull. Soc. Bot. de France. 1904. T. LI. p. 422—424.)

Espèces nouvelles: *Tilia Kinashii* Lévl. et Vant., *Achyranthes Fauriei* Lévl. et Vant., *Polygonum Kinashii* Lévl. et Vant., remarquable par ses graines dimorphes dans la même inflorescence, lenticulaires au sommet de l'épi, ailleurs trigones, *Polygonum Fauriei* Lévl. et Vant., caractérisé par les glandes rouges pédicellées de l'inflorescence, *Alnus Fauriei* Lévl. et Vant. et *Betula vulcani* Lévl. et Vant. Toutes ces espèces sont japonaises, sauf le *Polygonum Fauriei*, qui est de la Corée. Quelques variétés nouvelles sont aussi décrites. J. Offner.

Neyraut, E. J., Sur trois plantes de la vallée de la Laxia. (Rev. Bot. syst. et Géogr. bot. 1904. II. p. 151—152.)

Zeiller, R., Sur la découverte de stations nouvelles du *Trichomanes radicans* dans les Basses-Pyrénées. (Bull. Soc. Bot. de France. 1905. LII. p. 65—67.)

Les trois espèces retrouvées dans la vallée de la Laxia (Basses-Pyrénées) par Neyraut sont *Soldanella montana* Willd., *Hymenophyllum Tunbridgense* Sm. et *Trichomanes radicans* Sw. Cette dernière espèce est encore signalée par Zeiller, d'après Daguin, dans un ravin des environs de Bidarray; elle est plus répandue qu'on ne le croyait dans la région occidentale des Basses-Pyrénées, mais elle n'y présente jamais de frondes fertiles, ce qui est une condition fâcheuse pour sa conservation. J. Offner.

Pampanini, R., Description d'une nouvelle *Cunoniacée* du Brésil. (Ann. Conserv. et Jard. Bot. Genève. Ann. 7 et 8. 1904. p. 328—329.)

Diagnose latine du *Belangera Chaberti*, récolté par Glaziou (No. 8247) près de Rio de Janeiro. A. de Candolle.

Paque, E., Note sur le *Pyrola secunda* L., espèce nouvelle pour la flore belge. (Bulletin de la Société royale de botanique de Belgique. 1904. XLI. Fasc. 3. p. 140—142.)

Cette *Pyrolacée* a été trouvée par l'auteur, en juin 1903, aux environs de Champion, dans des bois montagneux plantés de Pins. Elle avait été découverte l'année précédente, encore dans de bois de Pins, à Becquevoort, près de Diest, par l'Abbé Ghysebrechts. Henri Micheels.

Parish, S. B., A preliminary synopsis of the Southern California *Cyperaceae*. VI. (Bulletin of the Southern California Academy of Sciences. IV. January 1905. p. 8—13. pl. 9, 10.)

Contains, as a new name, *Scirpus pacificus* Britton. Trelease.

Salmon, C. E., *Silene dubia* Herbich in Britain. (Journal of Botany. Vol. XLIII. No. 508. April 1905. p. 127—128.)

Records the occurrence of this plant on the downs near Brighton, E. Sussex, and contrasts *S. dubia* with its near allies, it differs from *S. nutans* L., to which it has been referred as a variety, by its more delicate and graceful habit, by long-petioled, spathulate-acute root-leaves and narrow lanceolate acute stem-leaves, etc. F. E. Fritsch.

Sennen, le Fr., Note sur le *Cirsium corbariense* Sennen, sur le *Conyza Naudini* Bonnet et sur quelques hybrides. (Bull. Soc. Bot. de France. 1904. T. LI. p. 425—427.)

Les *Cirsium corbariense* Sennen et *Conyza Naudini* Bonnet sont abondants aux environs de Figueras en Catalogue. Un hybride probable

des *Cirsium corbariense* et *arvense*, le *C. Jonasii* Sennen a été trouvé aux bords de la Muga. Au Perthus l'auteur a découvert l'hybride des *Conyza Naudini* et *Erigeron canadensis*, qu'il décrit sous le nom de *Conyza Rouyana* Sennen. J. Offner.

Vaniot, Eug., Plantae Bodinerianae. *Scrophulariaceae*. (Bull. de l'Acad. intern. de Géogr. bot. 1905. XIV. Nos. 185—186. p. 85—88.)

Espèces nouvelles du Kouy-tchéou (Chine): *Limnophila Cavaleriei* Vaniot, *Mazus spicatus* V., *Mimulus Bodinieri* V., *Stemodia (Adenosma) Bodinieri* V., *Torenia radicans* V. J. Offner.

Collet [P.], Notices géologiques et paléontologiques pour servir à la géologie de l'arrondissement de Sainte-Ménehoud; avec la description des fossiles nouveaux par MM. Fliche, A. Péron et J. Lambert. (Bull. de la Soc. d'étude des Sc. nat. de Reims. 1904. 71 pp. 20 fig. 2 pl.)

La partie paléobotanique du travail de M. Collet consiste uniquement dans la reproduction des divers passages de l'ouvrage de M. Fliche de 1896 „Etudes sur la flore fossile de l'Argonne (Albien-Cénomanien“ relatifs aux végétaux fossiles recueillis dans la région de Sainte-Ménehoud, savoir *Cycadeoidea Colleti* et *Araucaria Insulinensis* de l'Albien, *Laurus Colleti* de la Gaize, *Cocoopsis Zeilleri*, *Coc. ovata*, *Astrocaryopsis St^{ae} Manehildae* et *Mammoites Francheti* du Cénomanien. A part une figure nouvelle de *Cycadeoidea Colleti*, le travail de M. Collet ne renferme rien d'original au point de vue paléobotanique et il ne comporte en conséquence qu'une simple mention. R. Zeiller.

Grand'Eury, Sur les graines trouvées attachées au *Pecopteris Pluckeneti* Schlot. (C. R. de l'Acad. des Sc. de Paris. CXL. 3 avril 1905. p. 920—923. 2 fig.)

M. Grand'Eury a découvert à St. Etienne de nombreuses frondes de *Pecopteris Pluckeneti* portant à leur face inférieure de petites graines ovales aiguës, entourées d'une aile plus ou moins échancrée au sommet, et ressemblant aux *Samaropsis*; ces graines sont fixées à l'extrêmité de fortes nervures, et l'angle sous lequel elles se présentent par rapport au plan du limbe montre qu'à l'état vivant elles devaient pendre librement sous les pinnules fructifères. La forme de celles-ci est d'ailleurs à peine modifiée, le limbe de celles qui sont le plus chargées de graines paraissant seulement légérement réduit.

D'autres feuilles de la même espèce montrent, dans les sinus compris entre les lobes des pinnules, des sortes de boutons arrondis, déjà observés par M. Sterzel, qui y avait vu des vestiges de sores comparables à ceux des *Dicksonia;*

M. Grand'Eury présume que ce sont des réceptacles d'anthères, mais les organes mâles qui devaient y être fixés ont complètement disparu. R. Zeiller.

Grand'Eury, Sur les *Rhabdocarpus*, les graines et l'évolution des *Cordaïtées*. (C. R. de l'Acad. des Sc. de Paris. CXL. 10 avril 1905. p. 995—998.)

L'auteur est amené, en raison de leur association constante sur les mêmes sols de végétation, à réunir aux *Rhabdocarpus* de grandes feuilles cordaïtiformes de 1 m. de longueur sur 15 à 20 cm. de largeur, à nervation remarquablement uniforme, atténuées à la base en un pétiole plus ou moins épais; ces feuilles dépendaient de rameaux qui, d'après les caractères de leur écorce ainsi que de leurs cicatrices foliaires, peuvent être rapportées aux *Poroxylon*, et avec lesquels se montrent des axes floraux portant de gros et longs bourgeons mâles et femelles, sans bractées.

M. Grand'Eury fait remarquer combien, chez les *Cordaïtées*, l'apparence des feuilles est restée constante alors que les graines se montraient des plus variées: parmi les *Dorycordaites* notamment, les feuilles paraissent les mêmes dans le Stéphanien et le Westphalien, s'identifiant au *Doryc. palmaeformis*, tandis que les graines qui leur correspondent se rangent dans deux types génériques bien différents, avec trois espèces pour l'un, dans le Westphalien, et deux espèces pour l'autre dans le Stéphanien. Il en est de même pour les *Cordaïtes* vrais, dont les graines ont évolué sans que les feuilles se soient modifiées.

L'auteur rappelle que, de même, au *Calamites Suckowi* correspondent, suivant les niveaux, des appareils fructificateurs bien différents sans qu'il y ait de changement dans l'appareil végétatif. R. Zeiller.

Jong, A. W. K. de und **W. R. Tromp de Haas**, Die Milch der *Castilloa elastica*. (Ber. Deutsch. Chem. Ges. Bd. XXXVII. 1904. p. 3298.)

Jong, A. W. K. de und **W. R. Tromp de Haas**, Ueber die Ursache der Coagulation des Milchsaftes von *Castilloa elastica*. (Ber. Deutsch. Chem. Ges. Bd. XXXVII. 1904. p. 3301.)

Gegenüber anderslautenden Angaben wird festgestellt, dass der Milchsaft zwar durch Aethyl- und Methylalkohol, Aceton und Eisessig coagulirt wird, nicht aber durch Ammoniak, Kalilauge, Salzsäure, Tannin und Formaldehyd. Das mit Alkohol erhaltene Coagulum ist frei von Stickstoff. Der Milchsaft färbt sich an der Luft braun; mit Alkalien nimmt er gelbe Färbung an, die an der Luft in grün übergeht. Die „Eiweisshülle" der Kautschukkügelchen enthält kein Eiweiss, die Coagulation des

Milchsaftes beruht nicht auf der Gewinnung von Eiweiss. Der Saft enthält 8,7 bis 9,3 Proc. Kautschuk.

Durch weitere Versuche kommen die Verff. zu folgender Erklärung der Coagulation: Die Oberflächen der Kautschukkügelchen werden durch das Auflösen der Harze (in Alkohol, Eisessig etc., vgl. o.) so verändert, dass sie leichter an einander kleben. Durch Zufügung des Coagulationsmittels ändert sich das specifische Gewicht der Flüssigkeit, wodurch die Aneinanderlagerung der Kügelchen befördert wird. Beim Kochen mit Wasser werden die einhüllenden Harze nicht gelöst, aber der Kautschuk wird klebriger, und so kann der geringste Milchsaft durch Kochen zur Coagulation gebracht werden, was an dem ungereinigten nicht gelingt. Hugo Fischer (Bonn).

Romburgh, P. van, Ueber das Vorkommen von Zimmtsäureestern in einigen Guttapercha-Sorten. (Ber. Deutsch. Chem. Ges. Bd. XXXVII. 1904. p. 3440.)

Verf. fand in einem von einer vermuthlich neuen *Palaquium*-Art aus Holländisch-Neuguinea stammendem Product, ferner in Guttapercha von *Palaquium Treubii* und in einigen Proben unbekannter Herkunft Zimmtsäure; nicht nachzuweisen war solche in Guttapercha von *Payena Leerii.* Hugo Fischer (Bonn).

Soden, H. v. u. W. Rojahn, Ueber die Zusammensetzung des Patchouliöles. (Ber. Deutsch. Chem. Ges. Band XXXVII. 1904. p. 3353.)

Es wurde ein Sesquiterpen gewonnen von der Zusammensetzung $C_{15}H_{24}$, Siedepunkt 264—265°, spec. Gew. 0,9335 opt. Drehung = — 58° 45'; der Körper ist dem Cedren ähnlich. — Ein zweites Sesquiterpen siedet bei 273—274° (wie das von Wallach dargestellte Cadinen, das Verf. aber nicht in ihrem Präparat auffanden), hat ein spec. Gew. von 0,930 und eine Drehung = + 0° 45'.
Hugo Fischer (Bonn).

Anonymus. The Utilization of Light Woods as Cork Substitutes. (Imperial Institute Bulletin. Vol. II. p. 225—229. 1905.)

1. The Ambach Wood of the Sudan. The Ambach Reed *(Berminiera elaphroxylon)* common in the Bahr-el-Ghazal and Upper Nile produces a very light and buoyant wood, utilized locally for rafts. The wood appears to have no commercial value, proving unsuited for the uses suggested for it, namely as a substitute for cork, or for the manufacture of woodpulp. A possible use is to assist in the transportation of heavy timbers down the Nile from the Sudan.
2. „Awon“ and „Afe“ Roots from Lagos. These roots are used locally as floats for fishing nets etc. They roved much more permeable to water than ordinary cork, and no commercial use has been found for them. W. G. Freeman.

Paul, H., Dr. August Holler. Nachruf. (Sonderabdruck aus Ber. d Bayer. Bot. Ges. Bd. X. 1905. 6 pp. in gr. 8. Mit Portrait.)

Ein liebevoll geschildertes Lebensbild des grossen Kenners der Moosflora der Alpenwelt, von welchem schon Molendo (Bayerns Laubmoose, 1875, p. 13) rühmt, dass „Dr. A. Holler unermüdlich botanisirend die Alpen vom Karst bis zum Gotthardt, und die Schluchten und Hochebenen des südlichen Bayerns kennen gelernt hat, wie kaum ein zweiter." Die grössten Verdienste jedoch erwarb sich der Verstorbene um die gründliche Erforschung des Algäus und der dazugehörigen Ostrachalpen, sowie der Moosflora von Augsburg. Geboren am 30. September 1835 zu Kastl in der Oberpfalz, starb Dr. Holler als Königlicher Bezirksarzt und Medicinalrat zu Memmingen, am 8. November 1904. Er gehörte, nächst Molendo und Lorentz, zu den ausgezeichnetsten Schülern Sendtner's und war bis zum letzten Athemzuge litteratisch thätig für seine geliebten Algäuer Moose, die er in gediegenen Abhandlungen verherrlicht hat, während in den Salzburger Alpen *Grimmia Holleri* Mdo. das Andenken wach erhält an einen begeisterten Bryologen, der als edler Mensch und unermüdlich thätiger Arzt sich das schönste Denkmal setzte in den Herzen Aller, die ihn je gekannt hatten. Geheeb (Freiburg i. B.).

Personalnachrichten.

Die Kgl. Preussische Akademie der Wissenschaften hat zu wissenschaftlichen Unternehmen durch die physik.-mathem. Classe bewilligt: Herrn **Engler** zur Fortführung des Werkes „Das Pflanzenreich" 2300 Mark; Herrn Dr. E. **Baur** zu Untersuchungen an Propfbastarden 600 Mark; Herrn Prof. Dr. H. **Glück** zur Herausgabe eines Werkes „Biologische und morphologische Untersuchungen über Wasser- und Sumpfgewächse" 640 Mark.

Die Erben des am 24. August 1903 verstorbenen Prof. Dr. **Eugen Askenasy** haben ein Capital von 10000 Mk. gestiftet, dessen Zinsen zu Studienreisen von der naturwissenschaftlich-mathematischen Facultät der Universität Heidelberg verteilt werden sollen, insbesondere an weniger bemittelte Docenten, die nicht etatsmässige Staatsbeamte sind oder an ältere Doctoren oder Studierende dieser Hochschule. Die Verleihung soll zwischen Botanik und Zoologie in regelmässigem zweijährigem Turnus abwechseln.

Verliehen: Geheimrath **Strasburger** in Bonn die goldene Medaille der Linnean Society in London.

Ausgegeben: 25. Juli 1905.

Commissions-Verlag: E. J. Brill in Leiden (Holland).
Druck von Gebrüder Gotthelft. Kgl. Hofbuchdrucker in Cassel.